



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

Sistema web para la gestión de ocurrencias delictivas en la
Municipalidad Distrital de Los Olivos

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Huaraca Arrascue, Cesar Alexander (ORCID:0000-0002-0314-999X)

Mio Julcamoro, Daniel Isaias (ORCID:0000-0003-3691-3568)

ASESOR:

Mgtr. Fermín Pérez, Félix Armando (ORCID:0000-0001-5606-7309)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria

A nuestros padres, por habernos formado, nuestros logros se lo debemos a ellos y por sus consejos que nos han impulsado a realizarla.

Agradecimiento

Damos gracias a nuestras familias, por brindarnos su apoyo incondicional, además de sus ánimos que nos expresaron durante esta etapa hacia la meta profesional.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	31
V. DISCUSIÓN	44
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	50
ANEXOS	56

Índice de tablas

Tabla 1. Validación de experto para la metodología de desarrollo de software.	14
Tabla 2. Operacionalización de variables.	18
Tabla 3. Indicadores.	19
Tabla 4. Validez para el instrumento del indicador atención de ocurrencias. ..	23
Tabla 5. Validez para el instrumento del indicador uso de RRHH y RRLl.	24
Tabla 6. Estadísticos descriptivos de atención de ocurrencias antes y después de la implementación del sistema web.	33
Tabla 7. Estadísticos descriptivos de uso de RRHH y RRLl antes y después de la implementación del sistema web.	34
Tabla 8. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del indicador atención de ocurrencias.	35
Tabla 9. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del indicador uso de RRHH y RRLl.	36
Tabla 10. Prueba de rangos de Wilcoxon del indicador atención de ocurrencias.	39
Tabla 11. Estadísticos de prueba.	40
Tabla 13. Prueba T-Student para el uso de RRHH y RRLl en la gestión de ocurrencias delictivas antes y después de implementar el sistema web.	42
Tabla 14. Comparación de metodología ágil vs metodología tradicional.	83
Tabla 15. Personas y roles del proyecto.	87
Tabla 16. Historias de usuario.	88
Tabla 17. Product Backlog.	89
Tabla 18. Matriz de trazabilidad.	90
Tabla 19. Requerimientos funcionales.	90

Índice de figuras

Figura 1. Región Policial de Lima y Callao (2017).....	2
Figura 2. Ocurrencias Atendidas.	3
Figura 3. Uso de recursos HH y LL.	4
Figura 4. Patrón MVC.....	10
Figura 5. Distribución normal.....	28
Figura 6. Gráfica de la t de Student con diferentes grados de libertad.....	29
Figura 7. Atención de ocurrencias antes y después de la implementación del sistema web.	33
Figura 8. Uso de RRHH y RRLl antes y después de la implementación del sistema web.	34
Figura 9. Prueba de normalidad de atención de ocurrencias antes de la implementación del sistema web.....	35
Figura 10. Prueba de normalidad de atención de ocurrencias después de la implementación del sistema web.....	36
Figura 11. Prueba de normalidad de uso de RRHH y RRLl antes de la implementación del sistema web.....	37
Figura 12. Prueba de normalidad de uso de RRHH y RRLl después de la implementación del sistema web.....	38
Figura 13. Atención de ocurrencias - Comparativa general.....	39
Figura 14. Prueba de hipótesis - Atención de ocurrencias	41
Figura 15. Uso de RRHH y RRLl - Comparativa general	42
Figura 16. Prueba T-Student - Uso de RRHH y RRLl	43
Figura 17. Scrum.....	84
Figura 18. Extreme Programming (XP).	84
Figura 19. Crystal Clear.....	85
Figura 20. Modelo lógico de panel del sistema y usuario.	91
Figura 21. Modelo físico de panel del sistema y usuario.	92
Figura 22. Modelo lógico de ocurrencia.....	93
Figura 23. Modelo físico de ocurrencia.....	94
Figura 24. Login del sistema.....	95
Figura 25. Mantenimiento de usuarios.	95
Figura 26. Permisos a los usuarios.	96
Figura 27. Listado de ocurrencias.	96
Figura 28. Registro de ocurrencias.....	97
Figura 29. Ubicación de la dirección en el mapa.	97
Figura 30. Registrar tipo de delito.....	98
Figura 31. Mantenimiento de tipos de delitos.	98
Figura 32. Listado de ocurrencia por turno.....	99
Figura 33. Interfaz de login del sistema web.	100
Figura 34. Código Modelo de login.....	100
Figura 35. Código Controlador de login.....	101
Figura 36. Código Vista de login.....	101
Figura 37. Interfaz de usuarios.....	102
Figura 38. Código Controlador de usuario.....	102

Figura 39.	Código Modelo de usuario.....	103
Figura 40.	Código Vista de usuario.	103
Figura 41.	Interfaz de permisos a usuarios.	104
Figura 42.	Código Controlador de permisos.....	104
Figura 43.	Código Modelo de permisos.....	105
Figura 44.	Código Vista de permisos.....	105
Figura 45.	Interfaz de listado de ocurrencias.....	106
Figura 46.	Código Controlador de listado de ocurrencias.....	106
Figura 47.	Código Modelo de listado de ocurrencias.....	107
Figura 48.	Código Vista de listado de ocurrencias.	107
Figura 49.	Interfaz de Registro de ocurrencia.....	108
Figura 50.	Interfaz de mapa del distrito.	108
Figura 51.	Código Controlador de registro de incidencia.....	109
Figura 52.	Código Modelo de registro de incidencia.....	109
Figura 53.	Código Vista de registro de incidencia.	110
Figura 54.	Interfaz de registro de tipo de delito.	110
Figura 55.	Interfaz de listado de tipos de delitos.	110
Figura 56.	Código Controlador de registro de tipo de delito.	111
Figura 57.	Código Modelo de registro de tipo de delito.	111
Figura 58.	Código Vista de registro de tipo de delito.	112
Figura 59.	Interfaz de registro de sub tipo de delito.....	112
Figura 60.	Interfaz de listado de sub tipo de delitos.	112
Figura 61.	Código Controlador de registro de sub tipo de delito.....	113
Figura 62.	Código Modelo de registro de sub tipo de delito.	113
Figura 63.	Código Vista de registro de sub tipo de delito.	114
Figura 64.	Interfaz de reportes por turno.	114
Figura 65.	Reporte exportado a hoja de cálculo.	115
Figura 66.	Código Controlador de reporte por turno.....	115
Figura 67.	Código Modelo de reporte por turno.....	116
Figura 68.	Código Vista de reporte por turno.....	116
Figura 69.	Interfaz de reporte por fecha.	117
Figura 70.	Código Controlador de reporte por fecha.	117
Figura 71.	Código Modelo de reporte por fecha.	118
Figura 72.	Código Vista de reporte por fecha.....	118
Figura 73.	Interfaz de reporte por sector.	119
Figura 74.	Código Controlador de reporte por sector.	119
Figura 75.	Código Modelo de reporte por sector.	120
Figura 76.	Código Vista de reporte por sector.....	120

Resumen

En la presente investigación, se describe el desarrollo y la implementación de un sistema web, con el objetivo de determinar su influencia en la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos, porque la tasa de delincuencia se ha incrementado considerablemente en el distrito.

De la misma manera, se utilizó Scrum como metodología de desarrollo de software siendo esto seleccionado mediante la validez de experto. También se utilizó Zend framework para la programación apoyado de la arquitectura MVC, el marco de trabajo Javascript Ext JS y Mysql para la base de datos.

Esta investigación es aplicada, siendo cuantitativo y con un diseño pre experimental. Adicionalmente, los indicadores usados son atención de ocurrencias y uso de RRHH y RLL. La población fue de 852 ocurrencias delictivas y su muestra fue estratificada en 30 días.

Los resultados presentan una mejora en la atención de ocurrencias de 66% a 96%; y un incremento en el uso de RRHH y RLL de 63% a 94%. De esta manera, se concluye que el sistema web influyó de manera positiva sobre la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

Palabras clave: Sistema web, delitos, delincuencia, atención de ocurrencias, uso de recursos.

Abstract

In the present research, the development and implementation of a web-based system is described, with the aim of determining its influence on the management of crime occurrences in the district municipality of Los Olivos, because the crime rate has increased considerably in the district.

In the same way, Scrum was used as a software development methodology being this selected through expert validity. Zend framework was also used for programming supported by MVC architecture, Javascript Ext JS framework and Mysql for the database.

This research is applied, being quantitative and with a pre-experimental design. Additionally, the indicators used are attention of occurrences and use of HR and LHRR. The population was 852 criminal occurrences and the sample was stratified in 30 days.

The results show an improvement in the attention of occurrences from 66% to 96%; and an increase in the use of HR and LRR from 63% to 94%. Thus, it is concluded that the web system had a positive influence on the management of crime occurrences in the district municipality of Los Olivos.

Keywords: Web system, crime, delinquency, incident management, use of resources.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la mayoría de los distritos a escala nacional e internacional tienen como uno de sus principales problemas la delincuencia, en ese sentido las presentes tecnologías han contribuido al mejoramiento para el estudio y prevención de este tema. En la presente investigación está orientado al estudio de los hechos delictivos en el distrito de Los Olivos.

Para la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) (2017), a nivel mundial se puede apreciar que la tasa de encarcelación en América del Norte es la más elevada del resto de América, según las estadísticas, en América del Sur es uno de las regiones que desde el 2003 hasta el 2015 tuvo un incremento del 67% lo cual demuestra el alto índice de criminalidad en esta región (p. 8). (Ver anexo 01).

Para el Instituto de Defensa Legal (2017) en el Perú, la delincuencia ya no es el principal problema, ya que, la corrupción pasó a ser el principal problema del país (p. 23) (Ver anexo 2). Dicha entidad detalla que el Perú es uno de los países con más altos niveles en percepción de seguridad ciudadana en América del Sur, ya que, nueve de cada diez personas considera que en los próximos 12 meses pueden ser víctimas de algún delito (p.22). (Ver anexo 3).

El caso del distrito de Los Olivos no es ajeno a estos índices como se puede verificar en el informe del Instituto de Defensa Legal (2017) donde el distrito se ubica en la casilla número 7 con 2,343 denuncias de faltas entre enero –junio 2017 (Figura 1).

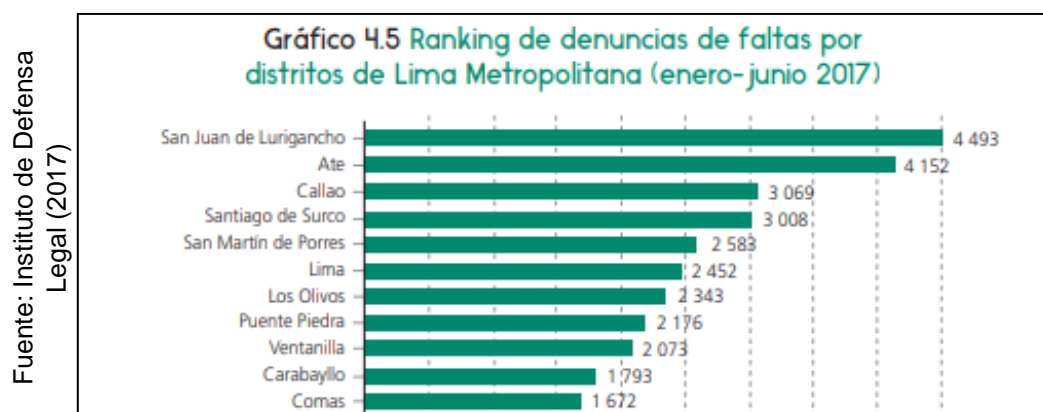


Figura 1. Región Policial de Lima y Callao (2017).

El municipio de Los Olivos a través de la gerencia de seguridad ciudadana cuenta con 145 cámaras de seguridad repartidas a nivel del distrito con lo cual

el personal encargado manda las alertas a los serenos para las intervenciones y/o detenciones (ver Anexo 4).

La municipalidad distrital de Los Olivos es una institución pública ubicada en la Av. Carlos A. Izaguirre Nro. 813, siendo su misión hacer mejoras en la calidad de vida del distrito de Los Olivos, generando empleo e inversiones empresariales con beneficios de salud y educación.

Asimismo el gerente de tecnología y comunicaciones, el señor Anthony Franco Rodríguez (ver Anexo 6), indica que se ha empezado a encontrar ciertos problemas en la gestión de ocurrencias delictivas, el que cuenta con cuatro fases: registro y clasificación del incidente, soporte inicial, escalado; y resolución y cierre de la ocurrencia. Se obtiene uno de los problemas en la primera fase, debido a que las atenciones de ocurrencias recibidas por el personal operativo, toman mucho tiempo para registrar la ocurrencia en el lugar exacto, ya que el personal operativo toman notas en una hoja de cálculo y conlleva mucho tiempo realizar reportes al supervisor, esto se puede visualizar que en el mes de noviembre que solo se atendió un porcentaje de 66% de las ocurrencias delictivas recibidas (Figura 2).

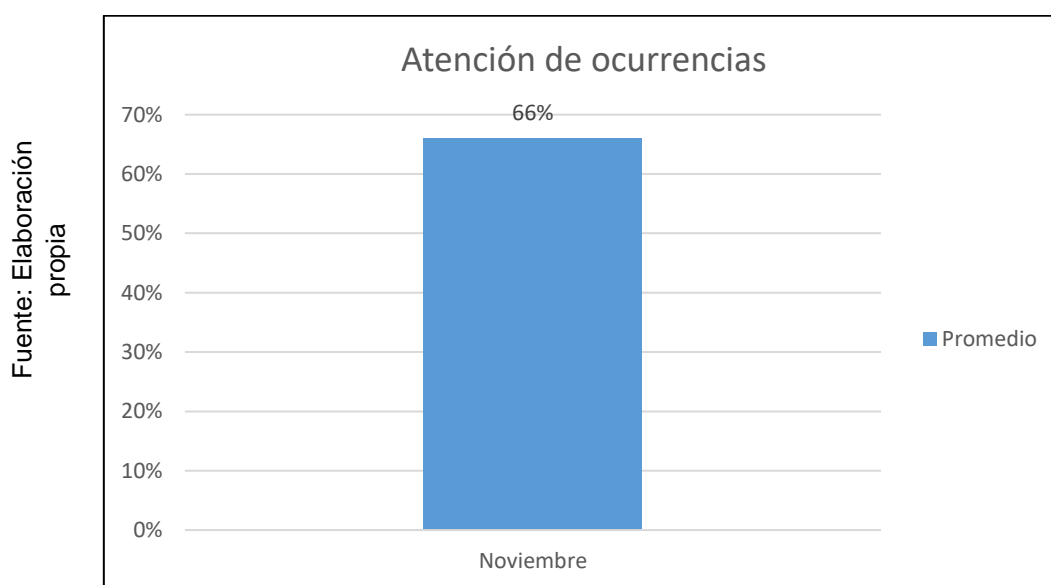


Figura 2. Ocurrencias Atendidas.

El segundo problema se presenta en la fase de resolución de la ocurrencia, ya que la municipalidad cuenta con limitados recursos humanos y logísticos, los cuales para las ocurrencias atendidas en el mes de noviembre se utilizó un

porcentaje de 63% de recursos humanos y logísticos (Figura 3). Lo cual no cuentan con un sistema para tomar las decisiones y gestionar de forma eficaz los recursos (HH y LL).

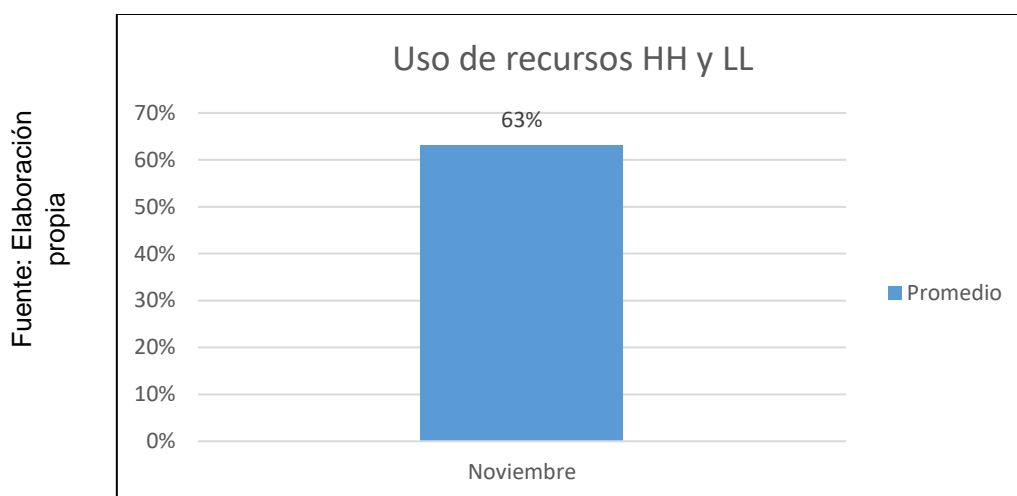


Figura 3. *Uso de recursos HH y LL.*

Para determinar el mapa de delito actualmente no se podría ya que las ocurrencias delictivas no están georreferenciadas el cual conlleva a un mal manejo de RRHH y RRLL para prevenir el delito. Por lo tanto, en el presente proyecto de investigación se pretende determinar si un sistema web podría mejorar el proceso de gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

Para esta investigación se establece la siguiente interrogante como el problema general ¿De qué manera influye un sistema web en la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos?, como el problema específico 1: ¿De qué manera influye un sistema web en la atención de ocurrencias en la municipalidad distrital de Los Olivos? Y como problema específico 2: ¿De qué manera influye un sistema web en el uso de los RRHH y RRLL en la municipalidad distrital de Los Olivos?

A continuación, se tiene las justificaciones de este proyecto de investigación, por el lado institucional que contribuirá al análisis de los datos obtenidos de las ocurrencias delictivas, asimismo, el desarrollo de este proyecto contribuirá al descenso de la percepción de criminalidad al obtener datos para la utilización de los recursos humanos y logísticos, por el lado tecnológico la municipalidad tiene como visión ser un distrito tecnológico y seguro, y como estrategia tiene la

implementación de más cámaras y de un sistema para las gestiones de ocurrencias delictivas para un mayor análisis y planificación preventiva para la disminución de la delincuencia, por el lado económico al realizar la implementación del sistema web, se espera reducir los gastos de RRHH y RRLL los cuales al tener en cuenta la toma de decisiones enfocadas y el manejo eficaz de los recursos se reducirá en un total de S/. 5,000.00 mensuales según la Gerencia de Seguridad Ciudadana, por el lado operativo el sistema web influirá de manera efectiva en la gestión de recursos humanos para la prevención de ocurrencias delictivas, por el lado ambiental al poner en funcionamiento el sistema web se reducirá el uso de papel, el cual nos genera un sostenible ambiental dado que los municipios están abocados a la gestión con cero papel.

Asimismo, el objetivo general de este proyecto de investigación es determinar la influencia de un sistema web en la gestión de las ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos; y los objetivos específicos son: determinar la influencia de un sistema web en la atención de ocurrencias en la municipalidad distrital de Los Olivos y determinar la influencia de un sistema web en el uso de los RRHH y RRLL en la municipalidad distrital de Los Olivos.

En esta investigación se produce la siguiente hipótesis principal: El sistema web mejorará la gestión de las ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos, como hipótesis específicas tenemos: El sistema web mejorará la atención de ocurrencias en la municipalidad distrital de Los Olivos y el sistema web mejorará el uso de RRHH y RRLL en la municipalidad distrital de Los Olivos.

II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se encuentran los antecedentes y las teorías relacionadas, los cuales llevan trabajos y conceptos de sistema web y gestión de ocurrencias delictivas. En antecedentes, se muestra las diferentes investigaciones como tesis o artículos que dan apoyo a la presente investigación.

Fernández y Fernández, 2019, “Influencia del aplicativo móvil sisauxilio en la seguridad ciudadana del distrito de Huancayo”, desarrollado en la Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. Su problemática es las llamadas de los vecinos del distrito de Huancayo durante los últimos tres años es la única manera de comunicar un incidente a la central de Serenazgo de la municipalidad con un 33.26% y las llamadas de las juntas vecinales con un 14,87% en el tercer lugar que comunicación. El objetivo general es la determinación que influye la aplicación móvil SisAuxilio en la Seguridad Ciudadana en el distrito de Huancayo. Siendo su tipo de investigación aplicada y el diseño Pre experimental, la población es las incidencias delictivas y los 86 Serenazgo del distrito teniendo como muestra son 16 incidencias y 16 efectivos de Serenazgo. Teniendo como resultado un incremento en un 30% de la satisfacción de seguridad ciudadana, la aportación de esta investigación es el enfoque de nivel de satisfacción sobre la problemática de seguridad ciudadana.

Pérez, 2019, “Implementación de un sistema web móvil para el monitoreo de la actividad delictiva en la gerencia de seguridad ciudadana de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, 2017”, desarrollado en la Universidad César Vallejo, Perú. Su problemática fue la falta de una solución tecnológica para el registro de hechos delictivos y análisis para la generación de estrategias, el objetivo general es el seguimiento de la actividad criminal en la gerencia de seguridad ciudadana, el tipo de investigación es Aplicada y el diseño pre-Experimental. La población es de 22 colaboradores y su muestra son los 22 colaboradores. Los resultados son un 60.61% de satisfacción sobre el análisis de las actividades delictivas. El aporte de esta investigación es la perspectiva del análisis a los acontecimientos delictivos para determinar las estrategias para afrontar las problemáticas.

Mamani y Salinas, 2018, “Aplicación móvil sobre la plataforma Android como herramienta de apoyo para la seguridad ciudadana en la Municipalidad Provincial de Huaraz, sector urbano, 2017”, desarrollado en la Universidad Nacional

Santiago Antúnez de Mayolo, Perú. Su problemática fue que la tasa de criminalidad estuvo en aumento, siendo impactante la cantidad de delitos como los robos, secuestros y homicidios, afectando el desarrollo de la ciudadanía de la provincia de Huaraz. El objetivo general fue desarrollar e implementar una aplicativo móvil de sistema operativo Android para respaldar la seguridad de los civiles, el tipo de estudio es aplicada y siendo su diseño experimental. Su población obtenida es de 10,109 personas y su muestra fue de 90 personas. Los resultados son un 40% de la satisfacción de seguridad ciudadana.

Peralta y Aquino, 2018, “Aplicación móvil como apoyo en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú en la ciudad Abancay 2017”, desarrollado en la Universidad Tecnológica De Los Andes, Perú. La problemática es que la comisaría no brindaba buenos servicios a la comunidad y no cumplía con los requisitos para mantener la seguridad de los ciudadanos; además, se descubrió que existía una falta de comunicación rápida y en tiempo real entre la ciudadanía y la delegación policial. Su objetivo fue ayudar a la Policía Nacional del Perú en la seguridad ciudadana en la ciudad de Abancay. El estudio es aplicada y su diseño pre experimental. Su población son los ciudadanos de la ciudad de Abancay y su muestra son 23 personas, siendo tres policías y 20 civiles. Los resultados indican que el reporte de incidentes mejoró en un promedio de 50%. El aporte de esta investigación es brindar una comunicación rápida y en línea entre la Policía Nacional y los ciudadanos.

Añazgo, 2017, “Implementación de un sistema web móvil para la gestión de denuncias diarias en la comisaría PNP de la Familia del distrito de Tarapoto, 2017”, desarrollado en la Universidad César Vallejo, Perú. Su problemática es que muchas veces los ciudadanos no fueron atendidos con celeridad por parte de la comisaría de la familia sin apoyo de la tecnología. Su objetivo fue desarrollar un sistema web y móvil para la gestión de denuncias, siendo su investigación aplicada y su diseño pre experimental. Su población de estudio fue de 20 personas, distribuida por 1 jefe comisario y 19 de personal policial. Los resultados indican que el grado de satisfacción de las personas al registrar una denuncia es de 45.45%. El aporte es el uso de la metodología XP siendo útil para poder diseñar, programar e implementar el software a las necesidades del problema descrito.

Delgado, 2017, “Sistema de incidencias vía web para mejorar el control de denuncias de acciones delictivas en la Municipalidad de distrito de Víctor Larco”, desarrollado en la Universidad César Vallejo, Perú. Su problemática fue que hubo un retraso en la denuncia cuando ocurrió un delito; porque cuando llamaron para denunciar el incidente, no respondieron o tardaron demasiado en contestar el teléfono; esto provocó malestar y malestar a los ciudadanos. Su objetivo fue optimizar el control de denuncias delictivas a través de un sistema de incidencias desarrollado en web, su tesis es aplicada y de diseño pre experimental. La población fue de 140 denuncias a la semana, siendo su muestra de 102 denuncias. Su resultado fue que el tiempo promedio en registrar una denuncia disminuyó un 79%. El aporte de esta investigación es que se empleó la metodología ICONIX para la realización del software permitiendo bases sólidas de análisis y diseño.

Adicionalmente, la presente investigación abarca las siguientes teorías relacionadas:

La variable independiente, sistema web, también conocido como aplicaciones web, son desarrollados para satisfacer ciertas necesidades de una organización para automatizar los procesos manuales. Por lo contrario de los sistemas de escritorio, los sistemas web no están instalados en la computadora, sino que están alojados en un host local o de Internet. A continuación, argumentan los siguientes autores:

Según Pachas y Molleapaza (2019) el sistema web son sistemas con interfaz web alojados en una intranet o en la nube con diferentes funcionales a comparación de las páginas web (p.15).

Además, Talledo (2015) indica que se basan en un modelo cliente/servidor. Una diferencia importante es que la conexión no es persistente, es decir, una vez que el servidor ha satisfecho la solicitud del cliente, ya no hay necesidad de mantener ninguna comunicación entre el servidor y el cliente. (p. 75).

Asimismo para Rodríguez (2019) los sistemas web contienen los siguientes atributos: intensidad de red, soportar una gran cantidad de usuarios tanto en internet o intranet; concurrencia, varios usuarios en simultáneo; carga impredecible, soportar la cantidad de usuarios variante; desempeño, el tiempo

de respuesta debe ser la menor posible; disponibilidad, estar activo 24/7; evolución continua, actualizaciones de contenido y funcionalidades; Seguridad, debe tener un acceso fácil y seguro de acuerdo a las limitaciones de accesos; Estética, el diseño del sistema debe facilitar el uso (p.14-15).

Además, un sistema web trabaja en base a una arquitectura, significa que está organizada y tiene una estructura, los más conocidos son de Cliente-Servidor o MVC. Los siguientes autores opinan de la siguiente manera:

La arquitectura MVC divide enfáticamente el software en tres partes: el Modelo, que se ocupa de modelar los datos, o sea, mostrar la información. Así mismo, también es el que ingresa a la base de datos. Después está el Controlador, siendo el responsable de la lógica del negocio del sistema. Al final, la Vista, que se encarga de enseñar la interfaz del sistema al usuario (Bandiera, 2019, p. 11).

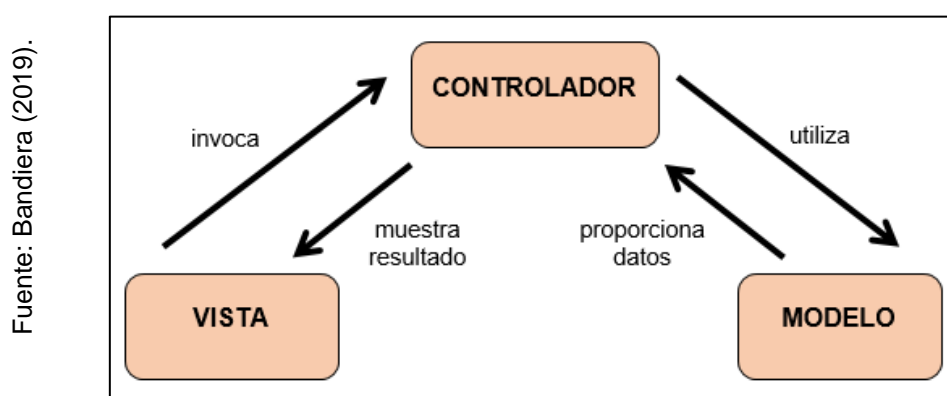


Figura 4. Patrón MVC.

Sumado a ello, hoy en día, en su totalidad de los lenguajes de programación, la arquitectura MVC (modelo, vista, controlador) es completamente adecuada como arquitectura para llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones web (Peláez, 2015, p. 81).

Por otro lado, así como los humanos usan una manera de comunicarse con los demás, los programadores hacen uso de los lenguajes de programación para dar instrucciones y comunicarse con el computador. Los autores explican al respecto:

Arias y Durango (2016) indican que la programación tiene el propósito de permitir al programador dar órdenes a la computadora creando programas y así tratar de hacer la tarea más fácil a los humanos (p. 21).

Además, Jiménez y Pérez (2016) lo definen como un idioma artificial diseñado para que sea fácilmente entendible por un humano e interpretable por una computadora, ya que consta de una secuencia de reglas y de un conjunto de órdenes e indicaciones para que el computador siga el algoritmo en busca de solucionar un problema dado (p. 3).

Por otro lado, el framework es un marco de trabajo, una estructura que está compuesta por componentes, que ayuda a los programadores a realizar sistemas más organizados. Los siguientes autores opinan al respecto:

Ortega, Guevara y Benavides (2016) indican que un framework son herramientas que ayudan al programador a facilitar la reutilización del código, siendo también crucial la documentación necesaria para una adecuada utilización de estas herramientas (p. 145).

Además, Stauffer (2019) indica que ya están pre empaquetados de una colección de componentes de terceros, para así ver cómo deben encajar en el nuevo framework personalizado con los respectivos archivos de configuración (p. 1).

Para esta presente investigación se usó el framework Zend framework, se apoyó con la inclusión de la arquitectura MVC. Cíceri (2019) indica que es una colección de paquetes PHP para desarrollar aplicaciones y servicios web. Tiene una implementación orientada 100% a la programación a objetos (p. 16).

De la misma manera, se usó el marco de trabajo Javascript Ext JS para crear aplicaciones web y móviles multiplataforma. Es la plataforma JavaScript más completa para crear aplicaciones web multiplataforma con gran cantidad de datos, que da lugar a consultas de datos increíblemente rápidas que generan resultados hasta 10 veces más rápidos que los métodos estándar (Worldwide Videotex Update, 2016, párr. 1).

Por otro lado, la variable dependiente, gestión de ocurrencias delictivas, es un proceso que tiene como actor principal a las ocurrencias delictivas y como estos son atendidos o recepcionados dentro de una organización desde que es atendido hasta que es resuelto. Los autores explican al respecto:

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) definen una ocurrencia delictiva a cualquier comportamiento que infrinja o viole los derechos personales y cause peligro, daño o riesgo (2021, p. 1).

Para Barrado (2018) explica sobre la teoría del delito el cual de acuerdo a los elementos y herramientas se constituye si es un delito o no, los elementos de la teoría del delito son: La acción, es el hecho básico del delito el cual comprende la aceptación tanto la positiva como la omisiva; La tipicidad, es la regulación legal de la acción; La antijuridicidad, es el valor del delito de acuerdo a las normas del derecho general; La culpabilidad, es el elemento donde se agrupan las circunstancias que determinan que la persona ha sido el autor de la acción (p. 4-7).

De la misma manera, según Arciniega (2017) la gestión de ocurrencia delictiva busca tener un modelo más efectivo para la solución de una ocurrencia delictiva. Asimismo, la gestión de ocurrencia delictiva ha permitido una mayor diversificación de las funciones de seguridad (p. 36).

Según el Ministerio del Interior (2019, p. 24) en la Resolución Ministerial N° 586-2019-IN, aprueban el manual para brindar una mejor atención a la ciudadanía donde detallan las fases de la gestión de ocurrencias delictivas:

Fase 1: Apertura: se inicia el registro y clasificación de la ocurrencia delictiva solicitado por los ciudadanos.

Fase 2: Desarrollo de la atención: en esta fase se realizan las acciones necesarias para la atención de la ocurrencia delictiva, dando un monitorio del estado de la ocurrencia delictiva.

Fase 3: Finalización: en esta última fase se reporta todos los acontecimientos y se da por finalizado la atención de la ocurrencia delictiva.

Por otra parte, el presente trabajo de investigación tiene las siguientes dimensiones e indicadores:

Dimensión 1: Apertura, Ministerio del Interior (2019, p. 24) indica que se inicia el registro y clasificación de la ocurrencia delictiva solicitado por los ciudadanos.

Indicador 1: Atención de ocurrencias, Quispe (2020, p. 18) indica que se le denomina a todo lo que se logra o realiza de acuerdo a una estrategia previa el cual contempla con varios factores como los recursos de la municipalidad y recursos policiales. A continuación se muestra la fórmula:

$$AO = \frac{Ocurrencias\ Atendidas}{Ocurrencias\ Recibidas} * 100$$

Dimensión 2: Finalización, Ministerio del Interior (2019, p. 24) indican que en esta última fase se reporta todos los acontecimientos y se da por finalizado la atención de la ocurrencia delictiva.

Indicador 2: Uso de RRHH y RRLL, Quispe (2020, p.19) menciona que comprende los recursos y bienes que proporciona la municipalidad al personal para que puedan brindar el servicio de seguridad ciudadana. Su fórmula es la siguiente:

$$UR = \frac{Recursos\ Utilizados}{Total\ de\ Recursos} * 100$$

Sin embargo, todo proyecto de software usa un método de desarrollo para planear, mantener el control, llevar a cabo y asegurar la ejecución del sistema de manera apropiada y estructurada. Aquí están algunas:

Scrum, siendo un método ágil adecuado para proyectos de software que se desarrollan a corto y medio plazo, y que está formado por un buen grupo de personas. De la misma manera, Subra y Vannieuwenhuyse (2018) lo definen como un método ágil basado en el cual permite al equipo tener una visión constante de su desarrollo por medio de varias iteraciones y, en base a ello, realizar las modificaciones necesarias (p. 26).

Asimismo para Palacio (2020) Scrum es un modelo ágil tiene las siguientes características: equipos autónomos que comparten conocimientos entre sí, estrategia incremental en vez de organización completa, con base en la calidad del entendimiento tácito y realizar las fases del desarrollo en simultáneo.

Ramírez, Branch y Jiménez (2019) definen Extreme Programming (XP) como una metodología de desarrollo de programa ágil que se centra en buenos hábitos de codificación y trabajo en equipo teniendo una comunicación efectiva. Está diseñado para proyectos pequeños y medianos con necesidades cambiantes. Asimismo cuenta con reglas y recomendaciones para su mejor ejecución en las diferentes fases. (p. 57).

Sin embargo, Xool, Buenfil y Dzul (2018) mencionan que la metodología RUP (Rational Unified Process) es un conjunto de metodologías de desarrollo de software conjuntamente con el UML (Unified Modeling Language / Lenguaje Unificado de Modelado), conforma el proceso de trabajo más empleado y estándar para la documentación, el mejor análisis e implementación de los Proyectos de Software. Esta metodología tiene cuatro etapas los cuales son Inicio, Elaboración, Construcción y Transición (pág. 15).

Para poder seleccionar la metodología que se usará en el desarrollo del sistema web se empleó el juicio de expertos (ver Anexo 7), la Tabla 1 muestra los resultados:

Tabla 1. Validación de experto para la metodología de desarrollo de software.

Experto	Grado	XP	RUP	SCRUM
Aradiel, Castañeda, Hilario	Doctor	6	12	18
Sanchez Atuncar, Giancarlo	Magister	8	9	16
Acuña Meléndez, María Eudelia	Magister	7	10	17
Total		21	31	51

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo presente los puntajes registrados en la Tabla 1, se puede ver que la metodología de desarrollo con mayor puntuación ha sido Scrum, por consiguiente, es la que se utilizó en la presente investigación.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Los expertos de Concytec (2018) definen la investigación aplicada como: el propósito es determinar los medios (métodos, protocolos y técnicas) que tienen la posibilidad de saciar necesidades concretas reconocidas por medio del conocimiento científico" (p. 43). Ésta presente investigación es aplicada, debido a que se utilizará los conocimientos anteriores para resolver nuevos problemas que surgen.

En el presente estudio está establecido el diseño pre-experimental. Hernández y Mendoza (2018) mencionan que se denominan así porque su nivel de control es mínimo, son diseños con un grupo único (p. 163). Existen dos tipos:

Estudio de caso con una sola medición, se estimula a un conjunto y luego se aplica una medición de la o las variables para apreciar los resultados.

Diseño de preprueba / postprueba con un solo conjunto, en primer lugar se realiza una medición antes de la aplicación del estímulo, después se suministra el tratamiento y por último se realiza la medición posterior al estímulo. Se muestra en el siguiente esquema:

G: M1 X M2

Dónde:

G = grupo experimental

Agrupación en la que se utilizó la medición para calcular los indicadores.

M₁ = Es la gestión de ocurrencias delictivas antes del sistema web (preprueba).

X = Experimento: poner en marcha el sistema web.

M₂ = la gestión de ocurrencias delictivas luego del sistema web (postprueba).

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual

Variable independiente: Sistema web

Los sistemas web contienen los siguientes atributos: Intensidad de red, soportar una gran cantidad de usuarios tanto en internet o intranet; concurrencia, varios usuarios en simultáneo; carga impredecible, soportar la cantidad de usuarios variante; desempeño, el tiempo de respuesta debe ser la menor posible; disponibilidad, estar activo 24/7; evolución continua, actualizaciones de contenido y funcionalidades; seguridad, debe tener un acceso fácil y seguro de acuerdo a las limitaciones de accesos; estética, el diseño del sistema debe facilitar el uso. (Rodríguez, 2019, p. 14-15).

Variable dependiente: Gestión de ocurrencias delictivas

Según Arciniega (2017) la gestión de ocurrencia delictiva busca tener un modelo más efectivo para la solución de una ocurrencia delictiva. Asimismo, la gestión de ocurrencia delictiva ha permitido una mayor diversificación de las funciones de seguridad (p. 36).

Definición operacional

Variable independiente: Sistema web

El sistema web es un medio que posibilita el registro de las ocurrencias delictivas para llevar un control y mostrar reportes de acuerdo a lo solicitado.

Variable dependiente: Gestión de ocurrencias delictivas

El proceso de gestión de ocurrencias delictivas es una actividad de la Municipalidad de Los Olivos, que va a permitir una mejor atención para la recepción de ocurrencias delictivas.

Tabla 2. Operacionalización de variables.

Tipo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
VARIABLE INDEPENDIENTE	Sistema web	Los sistemas web contienen los siguientes atributos: Intensidad de red, soportar una gran cantidad de usuarios tanto en internet o intranet; concurrencia, varios usuarios en simultáneo; carga impredecible, soportar la cantidad de usuarios variante; desempeño, el tiempo de respuesta debe ser la menor posible; disponibilidad, estar activo 24/7; evolución continua, actualizaciones de contenido y funcionalidades; seguridad, debe tener un acceso fácil y seguro de acuerdo a las limitaciones de accesos; estética, el diseño del sistema debe facilitar el uso. (Rodríguez, 2019, p. 14-15).	El sistema web es un medio que posibilita el registro de las ocurrencias delictivas para llevar un control y mostrar reportes de acuerdo a lo solicitado.			
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de ocurrencias delictivas	Según Arciniega (2017) la gestión de ocurrencia delictiva busca tener un modelo más efectivo para la solución de una ocurrencia delictiva. Asimismo, la gestión de ocurrencia delictiva ha permitido una mayor diversificación de las funciones de seguridad (p. 36).	El proceso de gestión de ocurrencias delictivas es una actividad de la municipalidad de Los Olivos, que va a permitir una mejor atención para la recepción de ocurrencias delictivas.	Apertura	Atención de ocurrencias	Razón
				Finalización	Uso de RRHH y RRL	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Indicadores.

Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	Unidad de Medida	Fórmula
Atención de ocurrencias	Se evaluará el porcentaje de la atención de ocurrencias que se han atendido en el plazo determinado.	Fichaje	Ficha de registro	Porcentaje	$AT = \frac{Ocurrencias\ Atendidas}{Ocurrencias\ Recibidas} * 100$
Uso de RRHH y RRLL	Se evaluará el porcentaje del uso de los RRHH y RRLL que se han definido en un plazo determinado.	Fichaje	Ficha de registro	Porcentaje	$UR = \frac{Recursos\ Utilizados}{Total\ de\ Recursos} * 100$

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

Arias, Villasís y Miranda (2016) explican población como un grupo de hechos, descritos, restringidos y alcanzables, que constituirán una referencia para la selección de muestras y cumplirán una lista de criterios especificados. Es primordial predetermined la población de investigación porque es posible generalizar o extrapolar los resultados obtenidos de la investigación a otras poblaciones o al universo después de que las conclusiones de la investigación se extraigan de las muestras de esta población (p. 202).

En este proyecto de investigación, la población de estudio de la municipalidad distrital de Los Olivos está compuesto por 852 ocurrencias delictivas del mes de noviembre del 2020 que serán analizadas.

Muestra

Según Hernández y Mendoza (2018) sostienen que una muestra es un subconjunto poblacional o subconjunto que le interesa, y los datos relevantes se recopilarán en este subconjunto, la muestra debe representar la población (de forma probabilística para que logre universalizar los resultados de la muestra a la población) (p. 196). El cálculo se pudo realizar con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2(pq)}{E^2 + \frac{Z^2(pq)}{N}}$$

Dónde:

Z: Intervalo de confianza.

E: Error de muestreo.

p: Porción o frecuencia con la que la característica en estudio se encuentra en el universo.

q: Complemento de p ($q = 1 - p$)

N: Población

Siendo en el proyecto de investigación:

Z: 95%

E: 5% = 0.05

p: 0.5

q: 1 – 0.5 = 0.5

Tamaño de la muestra para ambos indicadores

N: 852 ocurrencias delictivas

E: error aproximado (al 5%)

Z: nivel de confianza (al 95% = 1,96)

$$n = \frac{1.96^2(0.5 * 0.5)}{0.05^2 + \frac{1.96^2(0.5 * 0.5)}{852}} = 265 \text{ ocurrencias delictivas}$$

La muestra de los indicadores son 265 ocurrencias, que se dividirán en 30 grupos, que son 30 días al mes de lunes a domingo. Esto se hace por conveniencia, ya que se necesita agrupar las ocurrencias, dado que una sola evaluación no posibilita medir indicadores, el número 30 es el número de días, ya que la evaluación se lleva a cabo dentro de 1 mes.

Muestreo: Aleatorio simple

Según Sánchez, Reyes y Mejía (2018) mencionan que este muestreo estadístico asegura que se seleccione la misma probabilidad para cada caso o individuo en la población. Este es un método de selección de muestras en el que las unidades se seleccionan directamente a través de un proceso aleatorio (p. 93).

El muestreo utilizado en este artículo se llama probabilidad aleatoria simple, porque la población es finita y la probabilidad de selección de cada elemento es la misma.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según Escudero y Cortez (2017) refieren que el fichaje es una técnica que se emplea para recopilar y guardar información de diversas fuentes para recordar y gestionar el contenido de las obras leídas. El objetivo es

encontrar e identificar datos que tengan una relación indirecta o directa con el elemento de estudio de la fuente de información seleccionada (p. 76).

El presente trabajo de investigación desarrollará esta técnica con el fin de registrar y almacenar información obtenidos de diversas fuentes con el fin de recordar y manejar correctamente el desbordamiento en el trabajo de análisis.

La ficha de registro son instrumentos prediseñados para diseñar el aspecto a mirar. Dichos formularios tienen que ser básicos y sencillos de llevar a cabo para que los profesionales logren completarlos de forma sencilla. Parraguez et al. (2017) definen como la recopilación de datos, ya sean bibliográficos, jurídicos, económicos, etc., del estudio respectivo y poder ordenarlos correctamente (p. 150).

En esta investigación, se creó una ficha de registro para el indicador Atención de ocurrencias (ver Anexo 9) y para el indicador Uso de RRHH y RRL (ver Anexo 10), las cuales se utilizaron para registrar los datos que se obtuvieron, con respecto a ambos indicadores, en las visitas presenciales que se le hizo a la municipalidad distrital de Los Olivos durante 30 días en el mes de Noviembre del 2020.

Por otro lado, la validez es el grado en que una técnica o método debe medir eficazmente el rango que se supone debe medir. Se refiere a que los resultados obtenidos al utilizar la herramienta muestran que puede medir lo que realmente quiere medir (Reyes y Mejía, 2018, p. 124). A continuación se nombran algunos:

La validez de criterio, se da al equiparar los resultados con algún criterio externo. Según Hernández y Mendoza (2018) afirman que este instrumento de medición se da al contrastar los resultados con los de alguna perspectiva distinta que intenta medir lo mismo (p. 231).

La validez de contenido, verifica que el instrumento mida la variable en su mayoría. Sánchez, Reyes y Mejía (2018) determinan que también son llamadas validez lógica o racional, establece el nivel en el que la herramienta de medición refleja el campo peculiar del contenido medido.

Es el nivel en el que el cálculo muestra el concepto que se mide. Demuestra que los elementos de la prueba son suficientes para representar el contenido de los temas cubiertos en la prueba (p. 124).

La validez de constructo, evalúa que las mediciones de una variable estén orientados a la definición teórica. Hernández y Mendoza (2018) expresan que este instrumento debe explicar cómo la medición de un concepto o variable refleja la teoría, medir su participación justa y ser consistente con la medición de otros conceptos relacionados teóricamente (p. 234).

La validez de expertos, también conocido con el nombre de validez de jueces, se apoya en expertos en el tema a investigar el cual verifica si el instrumento es adecuado o no. Asimismo, Hernández y Mendoza (2018) indican que de acuerdo con expertos analizan el instrumento de medición para su respectiva validez (235).

En esta investigación, se utilizó la validez de expertos para calcular los instrumentos de medición. Acto seguido, se presenta los puntajes obtenidos por un experto en la materia:

De acuerdo a los resultados que se visualizan en la Tabla 4 y Anexo 11, sobre el instrumento del indicador Atención de ocurrencias, se determinó una puntuación promedio de 74%.

Tabla 4. Validez para el instrumento del indicador atención de ocurrencias.

N°	Expertos	Grado Académico	Puntaje
1	Aradiel Castañeda, Hilario	Doctor	73%
2	Sánchez Atuncar, Giancarlo	Magister	74%
3	Acuña Meléndez, María Eudelia	Magister	74%

Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera, de acuerdo a los resultados que se visualizan en la Tabla 5 y Anexo 11, sobre el instrumento del indicador Uso de RRHH y RRL, se determinó una puntuación promedio de 74%.

Tabla 5. Validez para el instrumento del indicador uso de RRHH y RRLL.

N°	Expertos	Grado Académico	Puntaje
1	Aradiel Castañeda, Hilario	Doctor	73%
2	Sanchez Atuncar, Giancarlo	Magister	74%
3	Acuña Meléndez, María Eudelia	Magister	74%

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, Hernández y Mendoza (2018) definen la confiabilidad como el instrumento que se refiere al nivel en que la práctica repetida de la misma persona, caso o muestra genera resultados iguales, consistentes y coherentes (p. 228).

3.5. Procedimientos

Sánchez, Reyes y Mejía (2018) lo definen como un área del proyecto de investigación, según el tipo de investigación se mencionan los métodos y técnicas a utilizar en el proceso. En cuanto al informe final escrito del trabajo, el procedimiento pasó a ser un subcapítulo del informe de investigación, con el propósito de asegurar la repetitividad del experimento en la mayor medida posible y verificar los resultados cuando sea posible (p. 105).

Para poder iniciar con la investigación, se realizó una entrevista formal al señor Anthony Franco Rodríguez, gerente del área de tecnología de la municipalidad distrital de Los Olivos, con la finalidad de conocer el estado actual y de los detalles de la realidad problemática de la institución.

Posteriormente de que se hizo el acuerdo verbal con el gerente de tecnología de la municipalidad distrital de Los Olivos, se procedió al desarrollo del planteamiento de la realidad del problema, y se determinó también el objeto de la investigación. Después se definió el título del proyecto de investigación, los objetivos y las hipótesis, de la misma forma se establecieron la población de estudio y muestra respectivamente.

Luego de constatar todos los puntos del proyecto, se procedió a la redacción de un informe, que integró la búsqueda, el estudio y recolección de los antecedentes, y se explicó el marco teórico del proyecto de la misma

manera se mencionó todos los fundamentos para sustentar el proyecto de investigación.

Asimismo, se han redactado todos los puntos descritos en este informe, como una descripción detallada de las herramientas de recolección de datos (se detallan a continuación), el procesamiento de datos y la ética, y los aspectos administrativos (incluido los recursos tanto materiales, financieros y humanos primordiales para el desarrollo del proyecto), y finalmente, antes de presentar el informe, la prueba de originalidad del informe se realizó a través de la herramienta Turnitin.

Cabe destacar que, con el fin de formalizar el acuerdo verbal alcanzado en la entrevista con el gerente de tecnología de la municipalidad distrital de Los Olivos, éste firmó una carta de aceptación de los instrumentos aplicados a dicha entidad.

3.6. Método de análisis de datos

La información extraída con los instrumentos de medición se procesó y evaluó por medio de la estadística, y con base a ello, se cotejó las hipótesis de la investigación.

La prueba de normalidad se usa para determinar si la distribución normal puede modelar bien el conjunto de datos y calcular la probabilidad de la distribución normal de la variable aleatoria básica. De la misma manera, Romero (2016) indica que la muestra que es aleatoriamente seleccionada de una población debe estar ajustada a una distribución normal siguiendo el modelo de probabilidad (p. 36). Se muestran algunas pruebas:

La prueba Anderson-Darling se utiliza para definir si los datos son de una población con distribución normal. Asimismo, Muhammad y Ali (2020) indican que la prueba AD se aplica para probar la hipótesis nula, los datos siguen la distribución normal versus la alternativa de que la distribución normal no es un buen ajuste para los datos (p. 1).

De la misma manera, la prueba Shapiro-Wilks, como las otras pruebas de normalidad, comprueba si los datos se comportan normalmente, pero solo aplica muestras de menos de 50 valores. Romero (2016) menciona que busca contrastar la calidad que se ajuste a la distribución normal cuando el tamaño de la muestra es menor a 50 (p. 43).

En esta investigación se utilizó la prueba de Shapiro-Wilks, dado que la muestra de este estudio es menor a 50.

Además, la prueba Kolmogorov-Smirnov, es particularmente adecuado para datos ordenados porque le permite probar si las observaciones en una muestra se ajustan a una distribución específica (Caycho, Castillo y Merino, 2019, p. 45). Asimismo, Romero (2016) menciona que además es famosa como prueba K-S, es una prueba estadísticamente significativa que es usada para verificar si la información de la muestra proviene de una distribución normal. Se usa para variables cuantitativas continuas y situaciones en las que el tamaño de la muestra es mayor a 50 (p. 36).

Por otro lado, la hipótesis estadística suele ser una idea posible a confirmar reflejado en el estudio, con el propósito de explicar un hecho. De igual manera, Millones, Barreno, Vásquez y Castillo definen que es un enunciado sobre la forma de distribución de una variable aleatoria (población) o el valor de un parámetro de población, que puede ser correcto o no (p. 161)

En el siguiente párrafo se señala la hipótesis general:

H_0 : Un sistema web no mejora la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

H_a : Un sistema web mejora la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

Asimismo se prosigue con las hipótesis específicas:

Hipótesis específica 1: Un sistema web mejora la atención de ocurrencia de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

AO_a: Atención de ocurrencias antes de la implementación del sistema web.

AO_d: Atención de ocurrencias después de la implementación del sistema web.

H₀: Un sistema web no mejora la atención de ocurrencias de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_0: AO_a \geq AO_d$$

H_a: Un sistema web mejora la atención de ocurrencias de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_a: AO_a < AO_d$$

Hipótesis específica 2: Un sistema web mejora el uso de RRHH y RRLL de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

UR_a: Uso de RRHH y RRLL antes de la implementación del sistema web.

UR_d: Uso de RRHH y RRLL después de la implementación del sistema web.

H₀: Un sistema web no mejora el uso de RRHH y RRLL de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_0: UR_a \geq UR_d$$

H_a: Un sistema web mejora el uso de RRHH y RRLL de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_a: UR_a < UR_d$$

Además, el nivel de significancia se puede determinar como el área o nivel de probabilidad de aceptar el error. De la misma manera, Hernández y Mendoza (2018), lo definen como el nivel de probabilidad de resumir los resultados estadísticos de la muestra a la población si es correcto o incorrecto y que determina de antemano el investigador (p. 341) Existen dos niveles en las ciencias:

El grado de significancia de 0.05, lo cual supone que el investigador tiene un 95% de confianza sin equivocarse y solo tiene un 5% de margen de error.

El grado de significancia de 0.01, lo cual supone que el investigador tiene un 99% de estabilidad y 1% en contra para poder generalizar sin temor.

De acuerdo a lo descrito de los dos niveles de significancia, se determinó que en este análisis se aceptará el grado de significancia de 0.05 de margen de error.

Por otro lado, la distribución Z también llamado distribución normal, define el grado y sentido en que un dato obtenido del estudio respectivo, se distancia de la medida. De la misma manera, Hernández y Mendoza (2018) indica la distribución en forma de campana que se logra con muestras de 100 o más unidades de muestra es útil y necesaria para la inferencia estadística. (p. 340). Un ejemplo se muestra en la Figura 5:

Fuente: Díaz, 2019, p. 17.

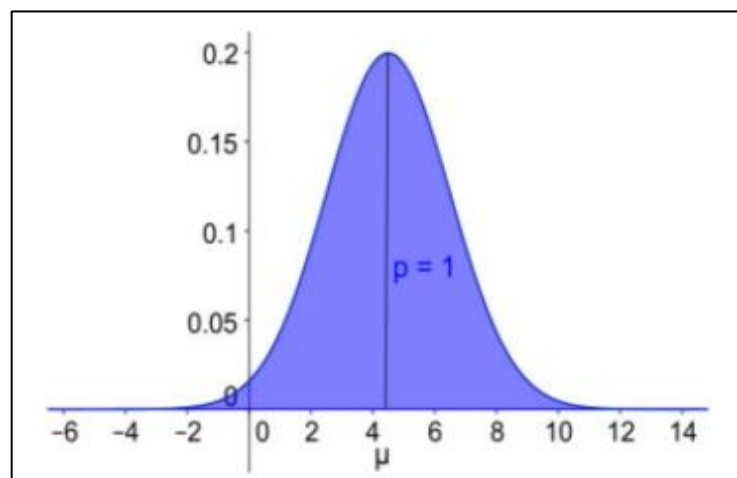


Figura 5. Distribución normal.

La Figura 5 muestra la curva de distribución de una variable con distribución normal. Esta figura es simétrica con respecto al parámetro μ , que es precisamente su media.

Además, la distribución t - Student es utilizado en estudios con pequeñas muestras. Asimismo, Gutiérrez y Vladimirovna (2016) indican que es muy

semejante a la distribución normal, pero existe una deferencia. Esa diferencia reside en que las probabilidades en las colas son más pesadas que la normal, por consecuente, a menos grados de libertad es más chata que la normal (p. 69). Un ejemplo se muestra la Figura 6:

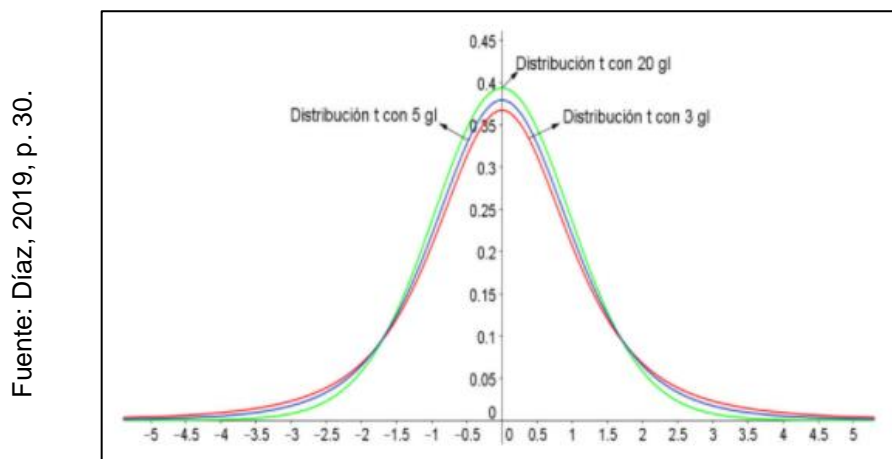


Figura 6. Gráfica de la t de Student con diferentes grados de libertad.

La Figura 6 muestra como la curva de distribución para una variable con distribución t – Student para diferentes grados de libertad.

3.7. Aspectos éticos

Teniendo presente los derechos de autor de la procedencia de información, se garantiza la citación idónea sobre la base del estilo internacional ISO 690: 2010, que muestra la conformación de las referencias y citas de las fuentes recuperadas o consultadas.

Este proyecto está dedicado a respetar la confidencialidad de los datos de la organización y la fiabilidad de la información de la institución. Además se dará a conocer las identidades de personas y objetos que participarán en la investigación.

El código de ética de investigación de la Universidad César Vallejo indica mediante sus artículos, puntos que se consideran como sanciones y faltas de ética, dado que son analizados y vigilados para no incurrir ciertos de estas faltas ni mucho menos recibir una sanción, apoyándose este estudio

en honestidad y rigor científico, para producir una investigación de calidad (Universidad César Vallejo, 2017, p. 5).

IV. RESULTADOS

Descripción

El análisis se hizo en dos etapas para establecer el rechazo o la confirmación de la hipótesis teniendo presente el diseño pre – experimental. En la primera etapa se hizo el pre-test, el cual se basó en ejercer una medición a cada indicador previo a la utilización del software propuesto. Después, en la segunda etapa se hizo el post-test, el cual se basó en utilizar una medición a cada indicador luego de la utilización del software propuesto. Esto permitió que se logre cotejar los resultados de cada etapa y revisar si hubo una mejora o no.

El estudio de los datos se hizo con el software IBM SPSS Statistics 23 destinada a hacer la prueba de normalidad, teniendo presente la muestra, y de esa forma establecer si se rechazan o se aceptan las hipótesis.

Análisis descriptivo

En el presente trabajo de investigación se usó un sistema web para evaluar la atención de ocurrencias y el uso de los RRHH y RRLL para la gestión de ocurrencias delictivas, para ello se realizó un pre-test para saber las condiciones iniciales de cada indicador. Después, se implementó un sistema web y nuevamente se registró la atención de ocurrencias y el uso de RRHH y RRLL para la gestión de ocurrencias delictivas, por medio del post-test. Los resultados tienen la posibilidad de observarse en las tablas 6 y 7:

Por un lado, en la tabla 6, se presenta los resultados del indicador atención de ocurrencias. En el pre-test se consiguió un 66% a comparación del post-test que se muestra un 96% (ver Figura 7), lo que muestra una diferencia entre el antes y el después de la utilización del sistema web. No obstante, el resultado mínimo ha sido de 50% antes y 75% luego. De la misma manera, se consiguió una variabilidad de 9.97 antes y 6.82 después.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos de atención de ocurrencias antes y después de la implementación del sistema web.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Pretest-Atencion_Ocurrencias	30	50,00	89,00	66,00	9,97583
Posttest-Atencion_Ocurrencias	30	75,00	100,00	96,00	6,82793
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia.

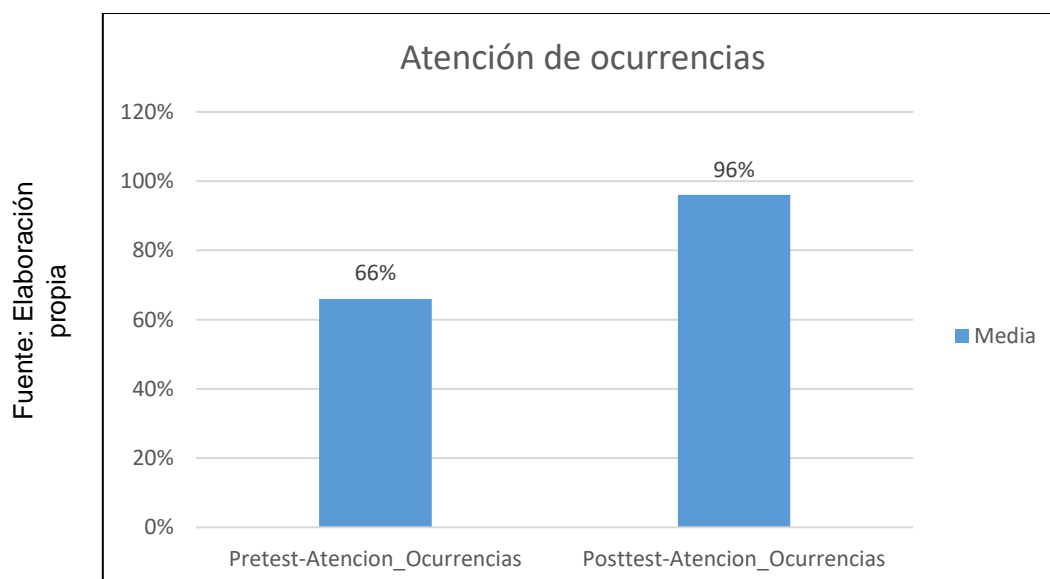


Figura 7. Atención de ocurrencias antes y después de la implementación del sistema web.

Por otra lado, en la Tabla 7, se presenta los resultados del indicador uso de RRHH y RRLL. En el pre-test se consiguió un 63% a comparación del post-test que muestra un 81% (ver Figura 8), lo que muestra una diferencia entre el antes y el después de la utilización del sistema web. No obstante, el resultado mínimo ha sido de 33% antes y 70% luego. De la misma manera, se obtuvo una variabilidad de 12.19 antes y 5.09 después.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de uso de RRHH y RRLL antes y después de la implementación del sistema web.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Pretest-Uso_RRHH_RRLL	30	33,00	89,00	63,00	12,19384
Posttest-Uso_RRHH_RRLL	30	70,00	93,00	81,00	5,09225
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia.

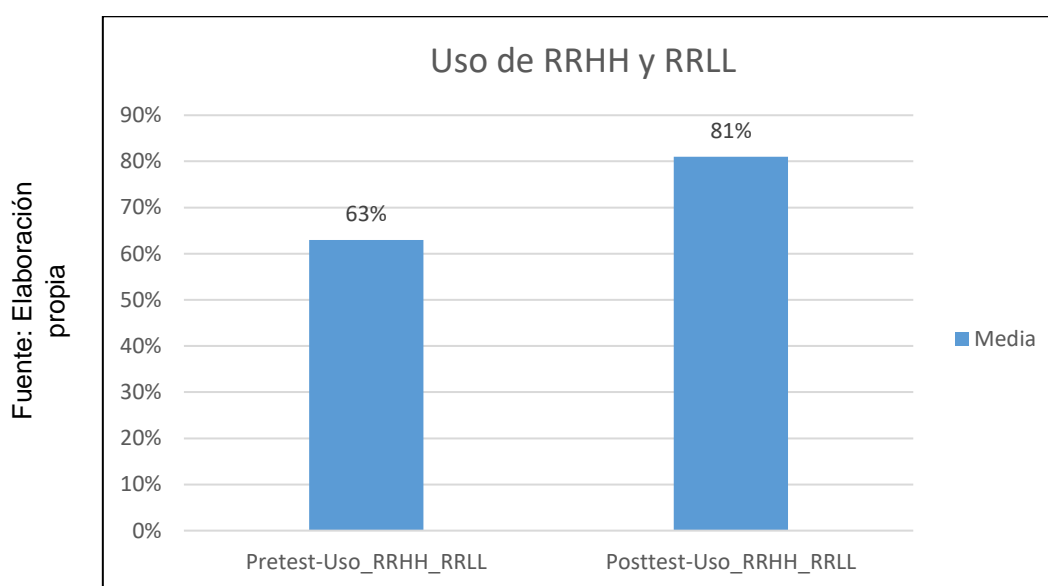


Figura 8. Uso de RRHH y RRLL antes y después de la implementación del sistema web.

Análisis inferencial

Se hizo la prueba de normalidad por medio del método Shapiro-Wilk dado que la muestra de estos dos indicadores es de 30 días, lo cual es inferior a 50, en base a lo que confirma Romero (2016, p. 43). Para ello, se usó IBM SPSS Statistics 23, teniendo presente un grado de confianza del 95%. De la misma manera, si el Sig. ≥ 0.05 significa que los datos son normales y si el Sig. < 0.05 significa que los datos no son normales.

Ahora bien, en la Tabla 8, se visualiza los resultados del indicador atención de ocurrencias. Además del Sig. del pre-test se consiguió un valor de 0.069 el cual

es superior a 0.05, de esta manera, los datos son normales. Sin embargo, el Sig. del post-test se consiguió un valor de 0.000 el cual es menor a 0.05 de esta manera, los datos no son normales. De modo que, los datos no se distribuyen normalmente.

Tabla 8. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del indicador atención de ocurrencias.

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest-Atencion_Ocurrencias	,935	30	,069
Posttest-Atencion_Ocurrencias	,648	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

También, en la Figura 9 se muestra que en el pre-test se consiguió una media de 66 y una desviación estándar de 9.97.

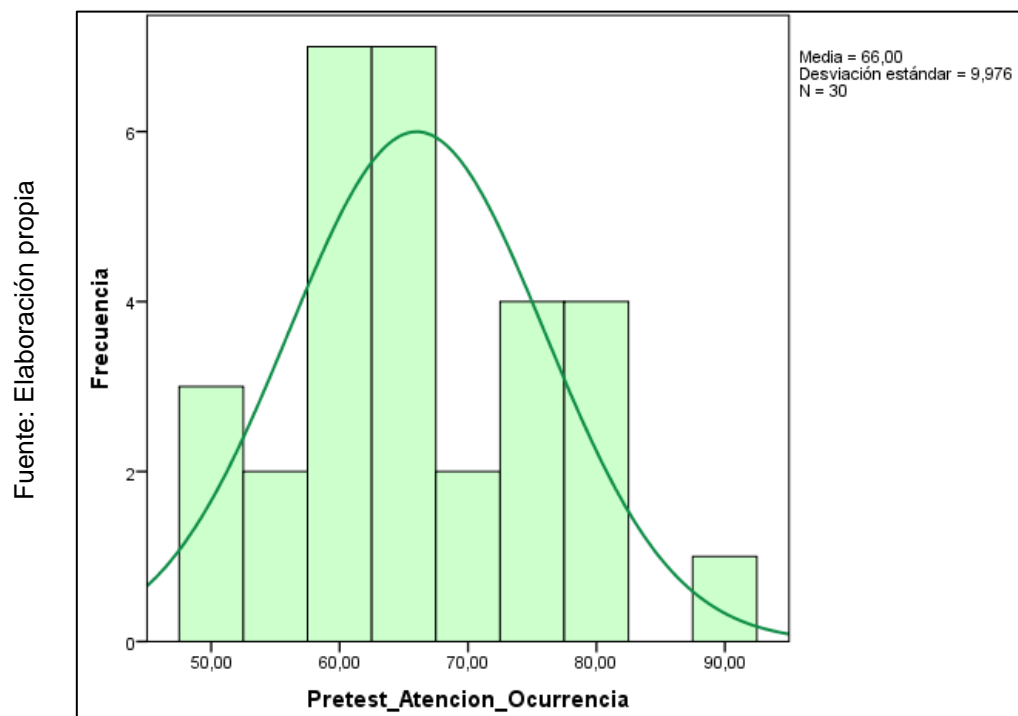


Figura 9. Prueba de normalidad de atención de ocurrencias antes de la implementación del sistema web.

De igual forma, en la Figura 10, se muestra que en el post-test se consiguió una media de 96 y una desviación estándar de 6.82.

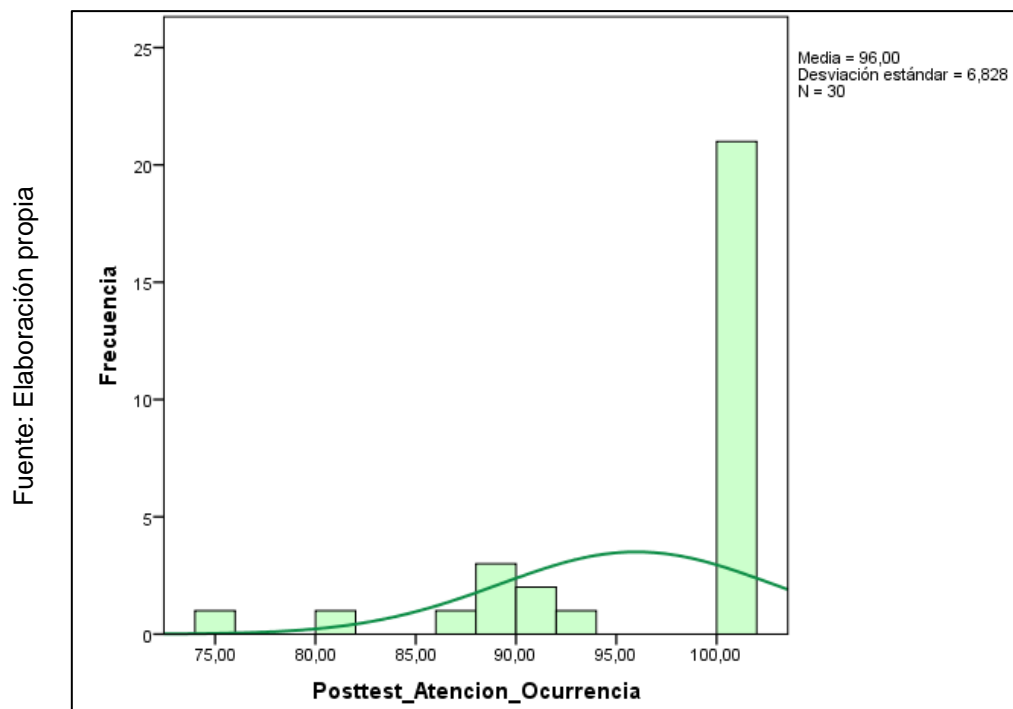


Figura 10. Prueba de normalidad de atención de ocurrencias después de la implementación del sistema web.

En consecuencia, considerando las Figura 9 y 10, hubo una mejora en la atención de ocurrencias de 66 hasta 96.

Por otra parte, en la Tabla 9, se visualiza los resultados del indicador uso de RRHH y RRLL. Además del Sig. del pre-test se consiguió un valor de 0.064 el cual es superior, de esta manera, los datos son normales. De igual forma, en el Sig. del post-test se consiguió un valor de 0.599, el cual es superior a 0.05, de esta manera, los datos son normales. De modo que, los datos se distribuyen normalmente.

Tabla 9. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del indicador uso de RRHH y RRLL.

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest-Uso_RRHH_RRLL	,934	30	,064
Posttest-Uso_RRHH_RRLL	,972	30	,599

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

También, en la Figura 11, se muestra que en el pre-test se consiguió una media de 63 y una desviación estándar de 12.19.

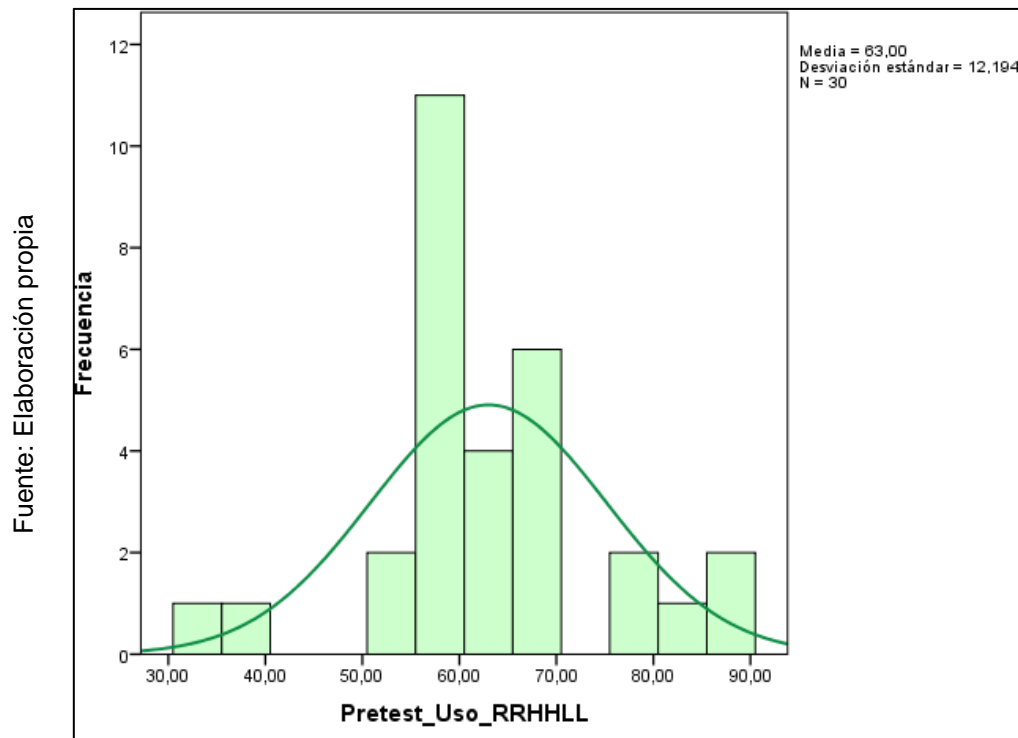


Figura 11. Prueba de normalidad de uso de RRHH y RRLl antes de la implementación del sistema web.

De igual forma, en la Figura 12, se muestra que en el post-test se consiguió una media de 81 y una desviación estándar de 5,09.

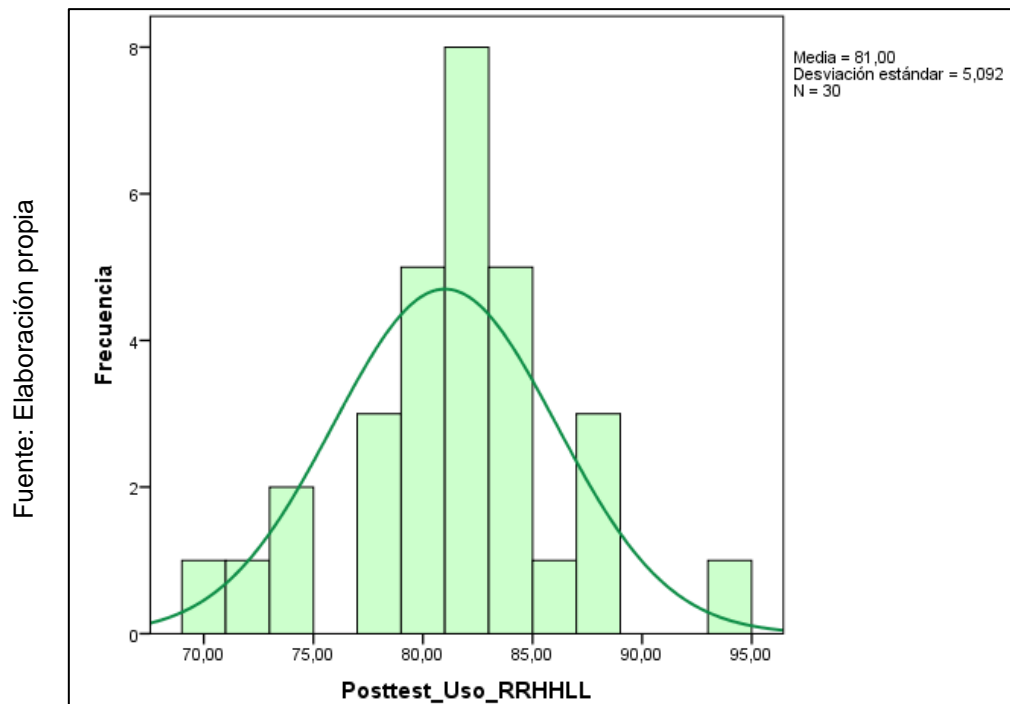


Figura 12. Prueba de normalidad de uso de RRHH y RRLD después de la implementación del sistema web.

En consecuencia, considerando las Figura 11 y 12, hubo una mejora en el uso de RRHH y RRLD de 63 hasta 81.

Prueba de hipótesis

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1: Un sistema web mejora la atención de ocurrencia de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

Indicador 1: Atención de ocurrencias

AO_a: Atención de ocurrencias antes de la implementación del sistema web.

AO_d: Atención de ocurrencias después de la implementación del sistema web.

H₀: Un sistema web no mejora la atención de ocurrencias de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_0: AO_a \geq AO_d$$

H_a: Un sistema web mejora la atención de ocurrencias de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_a: AO_a < AO_d$$

El indicador de atención de ocurrencias, con el sistema web es mejor que el indicador sin el sistema web.

En la Figura 13, la atención de ocurrencias en el pre-test es de 66% y en el post-test es de 96%.

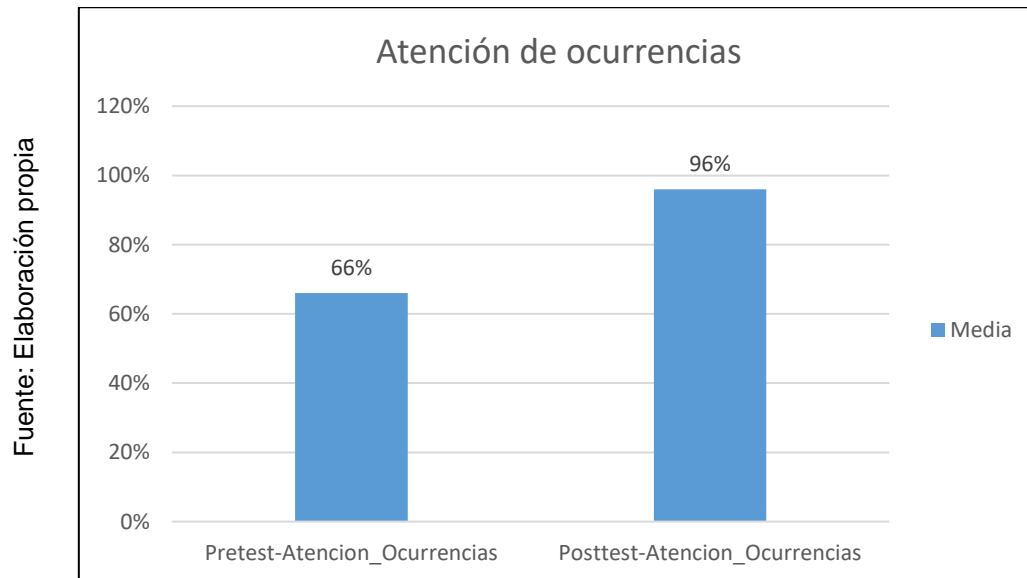


Figura 13. Atención de ocurrencias - Comparativa general

De la Figura 13, se concluye que el aumento en la atención de ocurrencias existe, y se puede comprobar dado que aumenta de 66% a 96%.

Para comprobar si se confirma o se rechaza la hipótesis se empleó la prueba de Wilcoxon dado que los datos del indicador atención de ocurrencias (pre-test y post-test) no se distribuyen normalmente. Los resultados se observan en la Tabla 10 y 11:

Tabla 10. Prueba de rangos de Wilcoxon del indicador atención de ocurrencias.

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Posttest-Atencion_Ocurrencia - Pretest-Atencion_Ocurrencia	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		

-
- a. Posttest_Atencion_Ocurrencia < Prestes_Atencion_Ocurrencia
 - b. Posttest_Atencion_Ocurrencia > Prestes_Atencion_Ocurrencia
 - c. Posttest_Atencion_Ocurrencia = Prestes_Atencion_Ocurrencia

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Estadísticos de prueba.

Estadísticos de prueba^a	
	Posttest-Atencion_Ocurrencia - Pretest-Atencion_Ocurrencia
Z	-4,789 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 10 y 11, con base a los estudios de comparación de promedios se observa que hubo una mejora en Z, en relación a la atención de ocurrencias implementando el sistema al 95% de grado de confianza.

En la Tabla 11, se demuestra que el Sig. es de 0.000, el cual se usó para cotejar con el valor de referencia en tabla de Shapiro Wilk (ver Anexo 14). La muestra ha sido de 30 por parte del indicador atención de ocurrencias, de esta manera, el punto de comparación ha sido de 0.927.

La Tabla 11 demuestra que el Sig. es 0.000 el cual es menor a 0.927. De la misma forma como se demuestra en la Figura 14, el valor de Z se encuentra en la zona de rechazo, por consiguiente se rechazó la hipótesis nula y se admitió la hipótesis alterna ya que el sistema web si mejoró la atención de ocurrencias de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

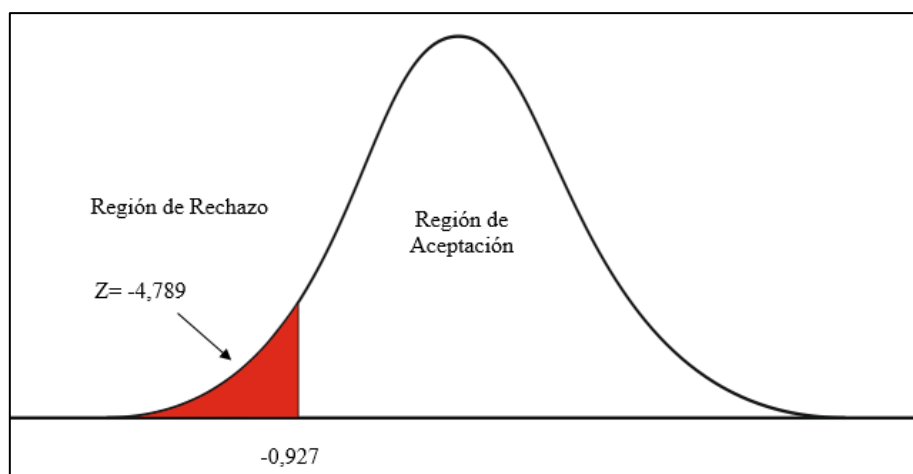


Figura 14. Prueba de hipótesis - Atención de ocurrencias

Hipótesis específica 2: Un sistema web mejora el uso de RRHH y RRLD de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

Indicador 2: Uso de RRHH y RRLD

UR_a : Uso de RRHH y RRLD antes de la implementación del sistema web.

UR_d : Uso de RRHH y RRLD después de la implementación del sistema web.

H_0 : Un sistema web no mejora el uso de RRHH y RRLD de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_0: UR_a \geq UR_d$$

H_a : Un sistema web mejora el uso de RRHH y RRLD de la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

$$H_a: UR_a < UR_d$$

El indicador de uso de RRHH y RRLD, con el sistema web es mejor que el indicador sin el sistema web.

En la Figura 15, el uso de RRHH y RRLD en el pre-test, es de 63% y en el post-test es de 81%.

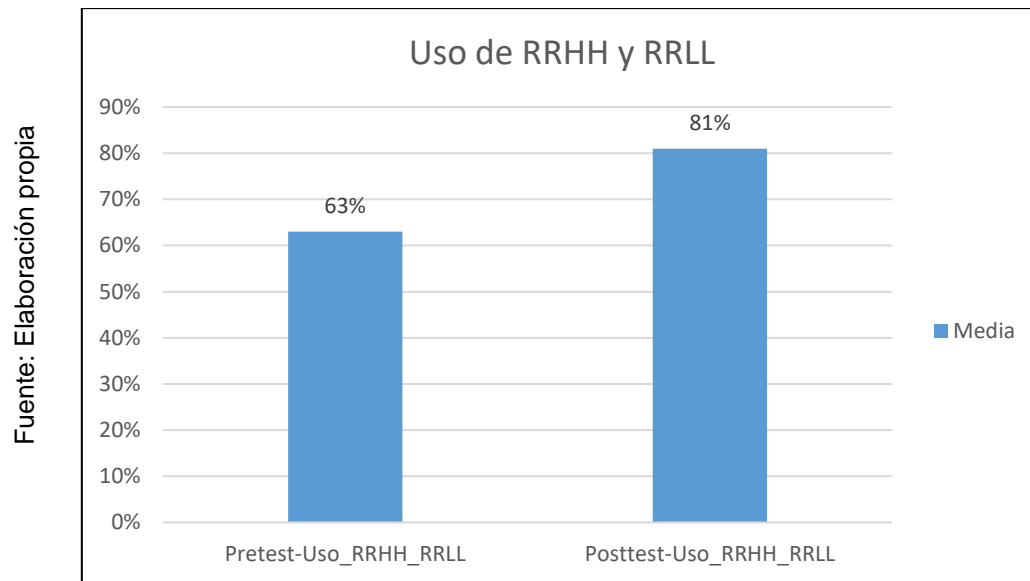


Figura 15. *Uso de RRHH y RRL - Comparativa general*

Con relación al resultado obtenido, para la prueba de hipótesis se utilizó la Prueba T-Student, dado que los datos obtenidos en la investigación (pre-test y post-test) se distribuyen de manera normal. El valor de T contraste es de -9.0867 siendo este inferior a -1.6973.

Tabla 12. *Prueba T-Student para el uso de RRHH y RRL en la gestión de ocurrencias delictivas antes y después de implementar el sistema web.*

Prueba T-Student				
	Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Pretest-Uso_RRHH_RRL	63,00	-9,087	29	,000
Posttest-Uso_RRHH_RRL	81,00			

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto; se reemplaza en T:

$$T_c = \frac{63 - 81}{\frac{10,85008}{\sqrt{30}}}$$

$$T_c = \frac{-18}{1,9809}$$

$$T_c = -9,0867$$

Con respecto al resultado obtenido, se precisa que, T contraste arroja valor de -9.0867 el cual es menor a -1.6973, infiriendo el rechazo de la hipótesis nula ya

que este resultado se encuentra en la zona de rechazo, admitiendo la hipótesis alterna con un 95% de confianza. En igual forma, el valor de T resultante, tal como se observa en la Figura 16, se encuentra en la zona de rechazo. De tal forma que, el sistema web mejora el uso de RRHH y RRLL en la municipalidad distrital de Los Olivos.

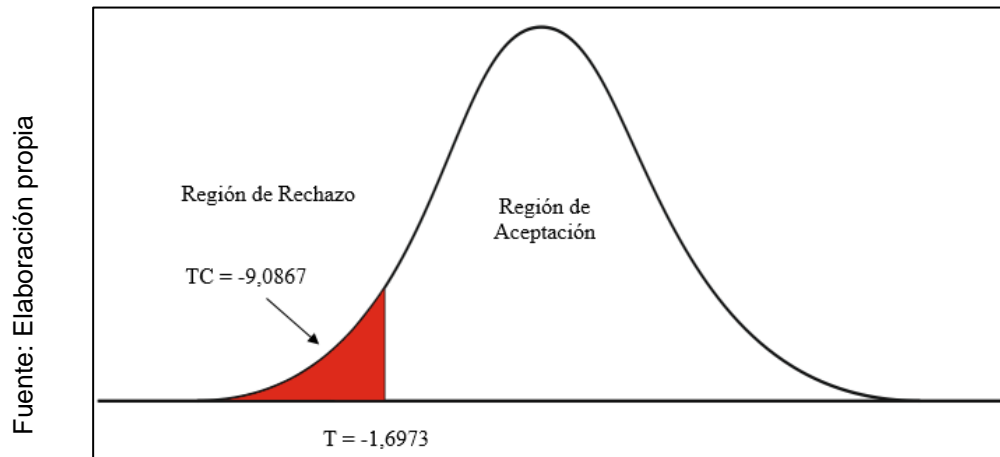


Figura 16. Prueba T-Student - Uso de RRHH y RRLL

V. DISCUSIÓN

Estimando para esta investigación, se amplió el porcentaje de atención de ocurrencias de un 66% a un 96%, lo cual nos da un incremento del 30%. De la misma forma, Fernández y Fernández, con su tesis titulada “Influencia del aplicativo móvil sisauxilio en la seguridad ciudadana del distrito de Huancayo”, llegaron a la conclusión del aumento de nivel de satisfacción de 30%, esto debido a las atenciones generadas por parte de la entidad, asimismo se incrementó el porcentaje de atención de un 54.27% a 84.27%.

Del mismo modo también se obtuvo como resultado que el sistema web aumentó el porcentaje de uso de RRHH y RRLD de un 63% a un 81%. De la misma manera, para Mamani y Salinas en su tesis titulada “Aplicación móvil sobre la plataforma Android como herramienta de apoyo para la seguridad ciudadana en la municipalidad provincial de Huaraz”, llegaron a la conclusión de un 61% en apoyo para los recursos, esto debido a que la plataforma apoya en el uso de los recursos de la entidad.

Los resultados de la presente investigación demuestran de manera efectiva que el sistema web como una herramienta de apoyo por partes de las tecnologías de información facilitan la gestión de una organización, confirmando así que el sistema web para la gestión de ocurrencias mejoró la atención de ocurrencias en un 30% y el uso de los RRHH y RRLD en un 18%.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos propuestos en esta investigación, se concluye que los objetivos se cumplieron, el cual se detalla a continuación:

1. Se concluye que el sistema web afecta de manera eficaz la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos, así como se constata en el incremento de los indicadores medidos, los cuales fueron positivos para la entidad.
2. Asimismo se concluye el mejoramiento de ocurrencias en un 30% después de la implementación del Sistema Web, pasando de un 66% a un 96% en la Atención de Ocurrencias Delictivas en la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.
3. Como última conclusión se obtiene después de la implementación del Sistema Web una mejora en el uso de RRHH y RRLL en un 18%, Teniendo en un principio 63% y luego un 81% en el uso de RRHH y RRLL en la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda la inclusión de nuevos módulos para la visualización de las cámaras mediante el sistema para una mayor facilidad de monitoreo para la Municipalidad de Los Olivos.

Asimismo, se recomienda que se genere una aplicación móvil para el registro de ocurrencias delictivas en tiempo real para una mayor referencia y enriquecimiento de datos.

Otra recomendación para la municipalidad distrital de Los Olivos será generar o contratar un servicio de geolocalización para su personal de serenazgo para una mejor asignación de ocurrencias de acuerdo a la localización de cada personal.

Por último se recomienda la generación de un Datamart para un mayor análisis de datos para una mejor toma de decisiones y para la generación del mapa delictivo.

REFERENCIAS

AÑAZGO, James. Implementación de un sistema web móvil para la gestión de denuncias diarias en la comisaría PNP de la Familia del distrito de Tarapoto. Tesis (Ingeniero de Sistemas) Tarapoto: Universidad César Vallejo, 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/23724>

ARCINIEGA, KARLO. La estrategia de prevención del delito en México: Análisis del programa nacional para la prevención social de la violencia y la delincuencia 2014-2018. Tesis (Licenciado de Derecho). Ciudad De México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11651/1636>

ARIAS, Ángel y DURANGO, Alicia. Curso de programación y análisis de software [en línea]. 2ª ed. España: IT Campus Academy, 2016. ISBN: 9781537396682. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=2Wj0DAAAQBAJ&dq=lenguaje+de+programacion&hl=es&source=gbp_navlinks_s

ARIAS, Jesús, VILLASIS, Miguel y MIRANDA, María. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México [en línea], 63 (2): 201-206, abril-junio 2016. ISSN: 0002-5151. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>

BANDIERA, Roberto. Diseño e desarrollo web con CodeIgniter 3: Programación fácil en PHP con Patrón MVC [en línea]. Italia: Bandiera Roberto, 2019. ISBN: 978024-4452513. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=RZGWDwAAQBAJ&dq=arquitectura+mvc&hl=es&source=gbp_navlinks_s

BARRADO, Rosario. Teoría del delito. Evolución. Elementos Integrales. Fundación Internacional de Ciencias Penales (FICP) [en línea], 2018. Disponible en: <https://ficp.es/wp-content/uploads/2019/03/Barrado-Castillo.-Comunicaci%C3%B3n.pdf>

CAYCHO, Carlos, CASTILLO, Carlos y MERINO, Víctor. Manual de estadística no paramétrica aplicada a los negocios. Fondo Editorial [en línea]: Universidad de Lima, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12724/9349>

CÍCERI, Marcelo. Introducción a Laravel: Aplicaciones robustas y a gran escala [en línea]. Argentina: RedUsers, 2019. ISBN: 9789874651891. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=sPyIDwAAQBAJ&dq=framework+laravel&source=gbs_navlinks_s

CONCYTEC. Resolución de Presidencia N° 215-2018-CONCYTEC-P “Formalizan la aprobación del “Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT””. Publicado el 25 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/formalizan-la-aprobacion-del-reglamento-de-calificacion-cl-resolucion-n-215-2018-concytec-p-1716352-1>

DELGADO, Enrique. Sistema de incidencias vía web para mejorar el control de denuncias de acciones delictivas en la municipalidad del distrito de Víctor Largo. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Trujillo: Universidad César Vallejo, 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/23130>

DÍAZ, Martín. Estadística inferencial aplicada [en línea]. Colombia: Editorial Universidad del Norte, 2019. ISBN: 9789587891201. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=CvPCDwAAQBAJ&dq=estadistica+inferencial&hl=es&source=gbs_navlinks_s

ESCUDERO, Carlos y CORTEZ, Liliana. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Machala: UTMACH, 2018 ISBN: 9789942240927

FERNÁNDEZ, Ruben y FERNÁNDEZ, Yanina. Influencia del aplicativo móvil sisauxilio en la seguridad ciudadana del distrito de Huancayo. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, 2019. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2776>

GUTIÉRREZ, Eduardo y VLADIMIROVNA, Olga. Estadística inferencial 1: Para ingeniería y ciencias [en línea]. México: Grupo Editorial Patria, 2016. ISBN: 9786077444879. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=3hYhDgAAQBAJ&dq=estadistica+descriptiva+e+inferencial&source=gbp_navlinks_s

HERNÁNDEZ, Roberto y MENDOZA, Christian. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education, 2018. ISBN: 9781456260965.

Instituto de Defensa Legal. (2017). Seguridad Ciudadana - Informe anual 2017. ISBN: 978-612-4136-14-6. Recuperado de: Informe Anual IDL-Seguridad Ciudadana 2017.pdf (seguridadidl.org.pe)

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). Informe Técnico – Estadísticas de Seguridad Ciudadana: Julio – Diciembre 2020. Lima: INEI. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/>

JIMÉNEZ, Alfonso y PÉREZ, Francisco. Aprende a programar con Java [en línea]. 2ª ed. España: Ediciones Paraninfo, 2016. ISBN: 9788428338578. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=is3BCwAAQBAJ&dq=que+es+un+lenguaje+de+programacion&hl=es&source=gbp_navlinks_s

MAMANI, Jessit y SALINAS, Tito. Aplicación móvil sobre la plataforma Android como herramienta de apoyo para la seguridad ciudadana en la municipalidad provincial de Huaraz, sector urbano. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2018. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2878>

MILLONES, Rosa, BARRENO, Emma, VÁSQUEZ, Félix y CASTILLO, Carlos. Estadística aplicada a la ingeniería y los negocios. Fondo Editorial [en línea]: Universidad de Lima, 2016. ISBN: 9789972452970. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10730>

Ministerio del Interior. Manual para brindar una atención de calidad a la ciudadanía en dependencias policiales, con énfasis en Comisarías y Depincris. Resolución Ministerial N° 586-2019-IN. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/274191-586-2019-in>

MUHAMMAD, Aslam y ALI, Algarni. Analyzing the Solar Energy Data Using a New Anderson-Darling Test under Indeterminacy. International Journal of

Photoenergy [en línea], 2020. ISSN: 1110-662X. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2020/6662389>

OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS CONTRA LA DROGA Y EL DELITO (UNODC). Tendencias de la delincuencia a nivel mundial y nuevas cuestiones y respuestas relativas a la prevención del delito y la justicia penal. 2017. V. 17 Recuperado de: World_crime_trends_emerging_issues_s.pdf (unodc.org)

ORTEGA, Dinarle; GUEVARA, María y BENAVIDES, John. ELEMENTARY: UN FRAMEWORK DE PROGRAMACIÓN WEB. Télématique [en línea]. 2016, 15(2), 144-171 [fecha de Consulta 18 de Mayo de 2021]. ISSN: 1856-4194. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78457627004>

PACHAS, Diego y MOLLEAPAZA, Luis. Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de trámite documentario en una empresa pública en la ciudad de Lima – 2019. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Lima: Universidad Tecnológica del Perú, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/2403>

PALACIO, Marta. Scrum Master [en línea]. 2020. Disponible en: https://scrummanager.net/files/scrum_master.pdf

PARRAGUEZ, Simona; CHUNGA, Gerardo; FLORES, Marlene y ROMERO, Rosario. El estudio y la investigación documental: Estrategias metodológicas y herramientas TIC [en línea]. Perú: Gerardo Chunga Chinguel, 2017. ISBN: 9786120026038. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=v35KDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s

PELÁEZ, María. UF1889 - Desarrollo de componente software en sistemas ERP-CRM [en línea]. España: Editorial Elearning, S.L., 2015. ISBN: 9788416557561. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=m7VWDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s

PERALTA, Marleny y AQUINO, Mario. Aplicación móvil como apoyo en la seguridad ciudadana a la Policía Nacional del Perú de la ciudad de Abancay. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Abancay: Universidad Tecnológica de Los Andes, 2017. Disponible en: <http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/164>

PÉREZ, William. Implementación de un sistema web móvil para el monitoreo de la actividad delictiva en la gerencia de seguridad ciudadana de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, 2017. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Tarapoto: Universidad César Vallejo, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/36936>

QUISPE, Erika. Seguridad ciudadana: una mirada al servicio efectuado por las municipalidades. Documento de Investigación en Control Gubernamental. Contraloría General de la República, 2020. Lima, Perú.

RAMÍREZ, Diego, BRANCH, John y JIMÉNEZ, Jovani. Metodología de desarrollo de software para plataformas educativas robóticas usando ROS-XP. Revista Politécnica [en línea]. Diciembre 2019, 15(30): 55-69. ISSN: 2256-5353 Disponible en: [10.33571/rpolitec.v15n30a6](https://doi.org/10.33571/rpolitec.v15n30a6)

RODRÍGUEZ, Libia. Sistema web para la mejora de la gestión del proceso de titulación en la facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Peruana Los Andes. Tesis (Ingeniería de Sistemas e Informática). Huancayo: Universidad Continental, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/7025>

ROMERO, Manuel. Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. Revista Enfermería del Trabajo [en línea] 2016, 6 (3). ISSN: 2174-2510. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>

SÁNCHEZ, Hugo, REYES, Carlos y MEJÍA, Katia. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma, 2018. ISBN: 9786124735141

STAUFFER, Matt. Laravel: Up & Running: A Framework for Building Modern PHP Apps [en línea]. 2ª ed. The USA: O'Reilly Media, Inc., 2019. ISBN: 9781492041184. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=HcqPDwAAQBAJ&dq=framework&hl=es&source=gbs_navlinks_s

SUBRA, Jean-Paul y VANNIEUWENHUYSE, Aurélien. Scrum: un método ágil para sus proyectos [en línea]. Barcelona: Ediciones ENI, 2018. ISBN: 9782409012921. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=TyQuFpGhZ8sC&dq=scrum&hl=es&source=gbp_navlinks_s

TALLEDO, José. Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet [en línea]. España: Ediciones Paraninfo, 2015. ISBN: 9788428397346.

Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=RtESCgAAQBAJ&hl=es&source=gbp_navlinks_s

Universidad César Vallejo. Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo [en línea]. Perú: Universidad César Vallejo. 2017. Disponible en:
<https://www.ucv.edu.pe/datafiles/C%C3%93DIGO%20DE%20%C3%89TICA.pdf>

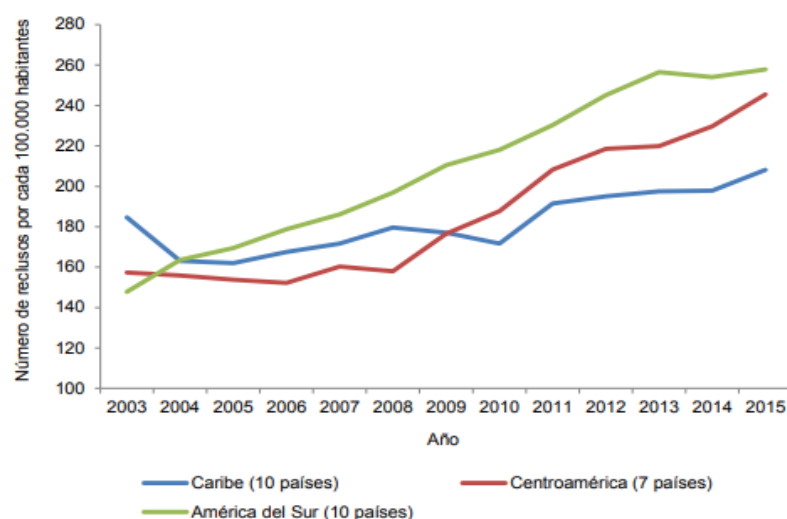
Worldwide Videotex Update. Sencha and Speedment Debut Web Applications [en línea], 2016, 35 (9). ISSN: 0731-7891. Disponible en:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsggo&AN=edsgcl.461992894&lang=es&site=eds-live>

XOOL, Joel, BUENFIL, Héctor y DZUL, Melchor. Desarrollo e implementación de un sistema web para el proceso de estadía. Revista de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2 (2): 8-19, 2018.

ANEXOS

Anexo 1. Número de reclusos en América Latina

Número de reclusos por cada 100.000 habitantes en América Latina y el Caribe, 2003-2015



Anexo 2. Prioridad de problemas en el Perú

Prioridad del problema	Semestre móvil		Variación (puntos porcentuales)
	Marzo-agosto 2016	Marzo-agosto 2017	
Corrupción	41,9	48,9	7,1
Delincuencia	48,8	43,1	-5,7
Pobreza	22,2	19,9	-2,3
Falta de seguridad ciudadana	25,9	17,5	-8,4
Falta de empleo	17,4	13,3	-4,0
Mala calidad de la educación estatal	12,8	12,2	-0,6
Falta de credibilidad y transparencia del gobierno	6,3	7,4	1,1
Bajos sueldos/aumento de precios	6,9	6,2	-0,7
Falta de cobertura/mala atención en salud pública	5,6	5,6	0,0
Violencia en los hogares	5,7	1,3	-1,1
Falta de apoyo a la agricultura	3,7	3,2	-0,5
Violación de derechos humanos	2,4	1,7	-0,7
Mal funcionamiento de la democracia	1,4	1,4	0,0
Falta de cobertura del sistema de seguridad social	1,6	1,2	-0,5
Falta de vivienda	0,9	0,4	-0,5
Otro	13,4	16,8	3,3
Ninguno	2,1	2,3	0,2





Anexo 3. Percepción de Inseguridad.

Cuadro 1.1 Población de 15 a más años de edad con percepción de inseguridad, en los próximos doce meses (%)				
Ámbito de estudio	Feb.-jul. 2015	Feb.-jul. 2016	Feb.-jul. 2017	Diferencia 2016 y 2017
Nacional urbano	88,0	90,3	87,2	3,1
Ciudades de 20 mil a más habitantes	89,5	92,2	89,2	3
Centros poblados urbanos entre 2 mil y menos de 20 mil habitantes	84,0	85,4	82,0	3,4

Anexo 4. Cuadro de requerimiento de RRHH y RRL

CUADRO DE REQUERIMIENTO DE RRHH Y RRL			
RRHH Y RRL	EXISTE	NIVEL OPTIMO	REQUERIMIENTO
Cantidad de Serenos	120	320	200
Motociclistas	6	64	58
Autos y Camionetas	13	48	35
Radios Hvteras	112	124	12
Cámara de Video Vigilancia	145	193	148
Celulares	0	28	28
Extintores para Vehículo	0	67	67

Anexo 5. Constancia de autorización para realizar trabajo de investigación.

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS		
CARTA DE ACEPTACIÓN			
<p>Sr. Antony Franco Rodríguez Gerente de Tecnología de la información y comunicación (E)</p>			
<p>Deja constancia:</p> <p>Que los alumnos Cesar Alexander Huaraca Arrascue, identificado con número de DNI: 48053080 y Daniel Isaias Mio Julcamoro, identificado con número de DNI: 70558052, vienen realizando un proyecto de investigación e implementación en la gerencia de Tecnología de la información y comunicación en nuestra institución; la investigación a desarrollarse se denomina "SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS".</p> <p>Sin más a que hacer referencia.</p>			
<p>Lima, 08 de abril del 2021</p>			
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%; text-align: center;"></td><td style="width: 50%;"><p>Firmado digitalmente por: FRANCO RODRIGUEZ Anthony Walter FAU 20131308607 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 08/04/2021 12:22:42-0500</p></td></tr></table>			<p>Firmado digitalmente por: FRANCO RODRIGUEZ Anthony Walter FAU 20131308607 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 08/04/2021 12:22:42-0500</p>
	<p>Firmado digitalmente por: FRANCO RODRIGUEZ Anthony Walter FAU 20131308607 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 08/04/2021 12:22:42-0500</p>		
<p>.....</p> <p>Sr. Antony Franco Rodríguez Gerente de Tecnología de la información y comunicación(E)</p>			

Anexo 6. Entrevista.

Nombre del entrevistado	Anthony Franco
Cargo	Gerente de Tecnología y Comunicación
Fecha	14/09/2020

Preguntas:

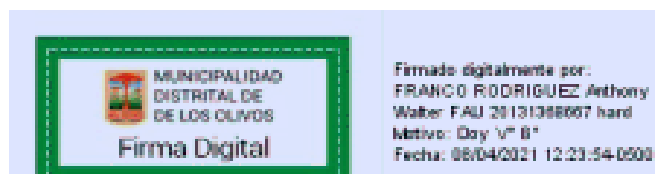
1. ¿Cuáles son las funciones principales que se realizan en la gestión de ocurrencias delictivas?

Actualmente, el proceso de la gestión de ocurrencias delictivas es el siguiente: la central de monitoreo recepciona las llamadas de los ciudadanos indicando alguna ocurrencia delictiva en la zona, el personal apunta los datos en un cuadro de Excel indicando una referencia de la dirección donde esto ocurre, colocando el estado de este hecho registrado, para que así la central de monitoreo se comuniquen con una patrulla de serenazgo que esté cerca al lugar y pueda dirigirse al punto delictivo. Después de ello la patrulla de serenazgo se comunica con la central de monitoreo para que así el hecho delictivo registrado para a estado finalizado.

2. ¿Puede mencionar una lista con las deficiencias y errores que se ocasionan en la gestión de ocurrencias delictivas?

No se cuenta con un sistema para tomar las decisiones y gestionar de forma eficaz los RRHH y RRLL, así mismo sobre el manejo de las ocurrencias son guardadas en un formato MSEXCEL, el cual conlleva tiempo para generar un reporte.

Para que se pueda determinar el mapa donde ocurre el delito, actualmente no se puede ya que las ocurrencias delictivas no están georreferenciadas, eso conlleva un mal manejo de RRHH y RRLL para poder prevenir el delito.



3. ¿Quiénes intervienen en el proceso de gestión de ocurrencias delictivas?

Los ciudadanos, la persona que recibe la llamada en la central de monitoreo y el serenazgo.

4. ¿Cómo ve la percepción de inseguridad en el distrito de Los Olivos?

La inseguridad ciudadana va en aumento en todo el país, a nivel distrital estamos buscando muchas formas de poder combatir a la delincuencia con la ayuda de la tecnología, ya que según las estadísticas de seguridad ciudadana del INEI, nos indican que el 23,7% de la población de 15 años a más son víctimas de algún hecho delictivo, ya sea por robo de dinero, de cartera, maltrato, ofensa, robo de vehículo, etc.



Anexo 7. Evaluación de expertos.

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: ...ARADIEL CASTANEDA, HILARIO

Título y/o Grado:

Ph. D.() Doctor (X) Magister () Ingeniero () Otros:

Universidad que labora: Universidad César Vallejo

Fecha:

TÍTULO DE PROYECTO

"SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS"

Tabla de evaluación de expertos para la elección del marco de trabajo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los marcos de trabajo involucrados, mediante una serie de preguntas marcando un valor en las columnas.

ITEM	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO			
		XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad	1	2	3	
2	Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software	1	2	3	
3	Se simplifica el diseño para agilizar el desarrollo y facilitar el mantenimiento	1	2	3	
4	Es capaz de adaptarse a los cambios de requisitos	1	2	3	
5	El cliente está integrado en el proyecto	1	2	3	
6	Pruebas unitarias continuas, frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión	1	2	3	
TOTAL		6	12	18	

Evaluar con la siguiente calificación:

1. Malo

2. Regular

3. Bueno

Sugerencias:

Firma del experto:

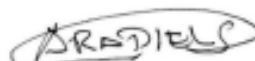


TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**Apellidos y Nombres del Experto:** Sanchez Atuncar Giancarlo**Título y/o Grado:**

Ph. D.() Doctor () Magister (x) Ingeniero () Otros:

Universidad que labora: Universidad César Vallejo**Fecha:****TÍTULO DE PROYECTO**

"SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS"

Tabla de evaluación de expertos para la elección del marco de trabajo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los marcos de trabajo involucrados, mediante una serie de preguntas marcando un valor en las columnas.

ITEM	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO			
		XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad	1	1	3	
2	Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software	2	2	3	
3	Se simplifica el diseño para agilizar el desarrollo y facilitar el mantenimiento	1	2	2	
4	Es capaz de adaptarse a los cambios de requisitos	2	1	3	
5	El cliente está integrado en el proyecto	1	2	2	
6	Pruebas unitarias continuas, frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión	1	1	3	
TOTAL		8	9	16	

Evaluar con la siguiente calificación:

1. Malo

2. Regular

3. Bueno

Sugerencias:**Firma del experto:**

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: María Eudelia Acuña Meléndez

Título y/o Grado: Ing. de Sistemas

Ph. D.() Doctor () Magister (x) Ingeniero () Otros:

Universidad que labora: Universidad César Vallejo

Fecha: 27/06/2021

TÍTULO DE PROYECTO

"SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS"

Tabla de evaluación de expertos para la elección del marco de trabajo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los marcos de trabajo involucrados, mediante una serie de preguntas marcando un valor en las columnas.

ITEM	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO			
		XP	RUP	SCRUM	OBSERVACIONES
1	Más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad	1	2	3	
2	Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software	1	1	3	
3	Se simplifica el diseño para agilizar el desarrollo y facilitar el mantenimiento	2	2	3	
4	Es capaz de adaptarse a los cambios de requisitos	1	2	3	
5	El cliente está integrado en el proyecto	1	2	3	
6	Pruebas unitarias continuas, frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión	1	1	2	
TOTAL		7	10	17	

Evaluar con la siguiente calificación:

1. Malo

2. Regular

3. Bueno

Sugerencias:

Firma del experto:



Anexo 8. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	DISEÑO METODOLOGÍA
GENERAL ¿De qué manera influye un sistema web en la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos?	GENERAL Determinar la influencia de un sistema web en la gestión de las ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.	GENERAL El sistema web mejorará la gestión de las ocurrencias delictivas para la municipalidad distrital de Los Olivos.	INDEPENDIENTE Sistema Web			Tipo de investigación: Aplicada Diseño de la investigación: Pre-experimental POBLACIÓN: 852 ocurrencias delictivas agrupadas en 30 fichas de registro MUESTRA: 265 ocurrencias delictivas agrupadas en 30 fichas de registro Técnica recolección de datos: - Fichaje Instrumento: - Ficha de registro
ESPECÍFICOS ¿De qué manera influye un sistema web en la atención de ocurrencias en la municipalidad distrital de Los Olivos?	ESPECÍFICAS Determinar la influencia de un sistema web en la atención de ocurrencias en la municipalidad distrital de Los Olivos.	ESPECÍFICAS El sistema web mejorará la atención de ocurrencias en la municipalidad distrital de Los Olivos.	DEPENDIENTE Gestión de ocurrencias delictivas	Apertura	Atención de ocurrencias	
¿De qué manera influye un sistema web en el uso de los RRHH y RRLl en la municipalidad distrital de Los Olivos?	Determinar la influencia de un sistema web en el uso de los RRHH y RRLl en la municipalidad distrital de Los Olivos.	El sistema web mejorará el uso de RRHH y RRLl en la municipalidad distrital de Los Olivos.		Finalización	Uso de RRHH y RRLl	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9. Ficha de Registro en Atención de ocurrencias – Pre Test

FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Huaraca Arrascue, César Alexander Mio Julcamoro, Daniel Isaías		Tipo de prueba	Pre-Test
Empresa	Municipalidad distrital de Los Olivos			
Motivo de investigación	Atención de ocurrencias			
Fecha inicio	01/11/2020	Fecha final	30/11/2020	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de ocurrencias delictivas	Atención de ocurrencias	Porcentaje	$AT = \frac{\text{Ocurrencias Atendidas}}{\text{Ocurrencias Recibidas}} * 100$	

Ítem	FECHAS	OCURRENCIAS ATENDIDAS	OCURRENCIAS RECIBIDAS	TOTAL DE ATENCIÓN
1	01/11/2020	7	10	70%
2	02/11/2020	6	8	75%
3	03/11/2020	8	10	80%
4	04/11/2020	5	8	63%
5	05/11/2020	6	10	60%
6	06/11/2020	5	8	63%
7	07/11/2020	6	10	60%
8	08/11/2020	5	8	63%
9	09/11/2020	4	8	50%
10	10/11/2020	6	10	60%
11	11/11/2020	6	8	75%
12	12/11/2020	7	10	70%
13	13/11/2020	5	8	63%
14	14/11/2020	4	7	57%
15	15/11/2020	5	10	50%
16	16/11/2020	6	8	75%
17	17/11/2020	8	10	80%
18	18/11/2020	6	8	75%

19	18/11/2020	4	7	57%
20	20/11/2020	5	10	50%
21	21/11/2020	6	10	60%
22	22/11/2020	6	8	75%
23	23/11/2020	6	10	60%
24	24/11/2020	5	8	63%
25	25/11/2020	8	10	80%
26	26/11/2020	5	8	63%
27	27/11/2020	8	9	89%
28	28/11/2020	5	8	63%
29	29/11/2020	8	10	80%
30	30/11/2020	5	8	63%
			265	66%



Firmado digitalmente por:
FRANCO RODRIGUEZ Anthony
Walter FAU 20131360667 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 03/07/2021 23:23:28-0500

Anexo 10. Ficha de Registro en Uso de RRHH y RRL - Pre Test

FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Huaraca Arrascue, César Alexander Mio Julcamoro, Daniel Isaías		Tipo de prueba	Pre-Test
Empresa	Municipalidad distrital de Los Olivos			
Motivo de investigación	Uso de RRHH y RRL			
Fecha inicio	01/11/2020	Fecha final	30/11/2020	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de ocurrencias delictivas	Uso de RRHH y RRL	Porcentaje	$UR = \frac{\text{Recursos Utilizados}}{\text{Total de Recursos}} * 100$	

Ítem	FECHAS	RRHH Y RRL UTILIZADOS	RRHH Y RRL TOTALES	TOTAL UTILIZADO
1	01/11/2020	263	441	60%
2	02/11/2020	254	441	58%
3	03/11/2020	283	441	64%
4	04/11/2020	240	441	54%
5	05/11/2020	250	441	57%
6	06/11/2020	263	441	60%
7	07/11/2020	256	441	58%
8	08/11/2020	235	441	53%
9	09/11/2020	297	441	67%
10	10/11/2020	250	441	57%
11	11/11/2020	260	441	59%
12	12/11/2020	293	441	66%
13	13/11/2020	280	441	63%
14	14/11/2020	290	441	66%
15	15/11/2020	298	441	68%
16	16/11/2020	280	441	63%
17	17/11/2020	297	441	67%

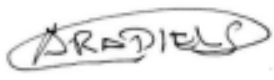
18	18/11/2020	280	441	63%
19	18/11/2020	258	441	59%
20	20/11/2020	268	441	61%
21	21/11/2020	247	441	56%
22	22/11/2020	264	441	60%
23	23/11/2020	359	441	81%
24	24/11/2020	386	441	88%
25	25/11/2020	250	441	57%
26	26/11/2020	395	441	90%
27	27/11/2020	165	441	37%
28	28/11/2020	148	441	34%
29	29/11/2020	350	441	79%
30	30/11/2020	350	441	79%
				63%



Firmado digitalmente por:
FRANCO RODRIGUEZ Anthony
Walter FAU 20131369667 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 03/07/2021 23:23:46-0500

Anexo 11. Validación del instrumento de investigación

Instrumento del indicador atención de ocurrencias

VALIDACION DE INSTRUMENTO						
Apellidos y nombres del experto: ARADIEL CASTANEDA, HILARIO						
Título y/o Grado: DOCTOR						
Fecha: ...18.../...08.../...21.....						
Institución que labora:						
Título del proyecto Investigación: SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS.						
Indicador: Atención de ocurrencias						
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada uno de los criterios Indicando el valor porcentual.						
Indicadores	CRITERIOS	Deficiente 0% - 24%	Regular 25% - 49%	Bueno 50% - 60%	Muy Bueno 61% - 74%	Excelente 75% - 100%
Claridad	El Instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de Investigación				73	
Organización	Existe una organización lógica				73	
Metodología	El Instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la Investigación				73	
Objetividad	El Instrumento de recolección de datos menciona las variables de la Investigación				73	
Pertinencia	El diseño del Instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos				73	
	TOTAL				73	
Resultado: ...73.....						
Aplicabilidad: El Instrumento puede ser aplicado (X) El Instrumento debe ser mejorado ()						
 <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p>Firma del Experto</p>						

VALIDACION DE INSTRUMENTO

Apellidos y nombres del experto: Sanohez Abunor Giansario

Título y/o Grado: Magister en Ingeniería de sistemas con menclón en tecnologías de la información

Fecha: 21/06/ 2021

Institución que labora: UCV

Título del proyecto Investigación: SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS.

Indicador: Atención de ocurrencias

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada uno de los criterios indicando el valor porcentual.

Indicadores	CRITERIOS	Deficiente 0% - 24%	Regular 25% - 49%	Buena 50% - 60%	Muy Buena 61% - 74%	Excelente 75% - 100%
Claridad	El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de Investigación				X	
Organización	Existe una organización lógica				X	
Metodología	El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la Investigación				X	
Objetividad	El instrumento de recolección de datos menciona las variables de la Investigación				X	
Pertinencia	El diseño del instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos				X	
	TOTAL				74%	

Resultado:

Aplicabilidad: El Instrumento puede ser aplicado (X) El Instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:


 Firma del Experto

VALIDACION DE INSTRUMENTO

Apellidos y nombres del experto: Aouña Meléndez María Eudella

Título y/o Grado: Ing. de Sistemas

Fecha: 27/06/2021

Institución que labora: Universidad César Vallejo

Título del proyecto Investigación: SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS.

Indicador: Atención de ocurrencias

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada uno de los criterios indicando el valor porcentual.

Indicadores	CRITERIOS	Deficiente 0% - 24%	Regular 25% - 49%	Bueno 50% - 60%	Muy Bueno 61% - 74%	Excelente 75% - 100%
Claridad	El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de Investigación				74%	
Organización	Existe una organización lógica				74%	
Metodología	El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la Investigación				74%	
Objetividad	El instrumento de recolección de datos menciona las variables de la Investigación				74%	
Pertinencia	El diseño del instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos				74%	
	TOTAL				74%	

Resultado: 74%

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (x)

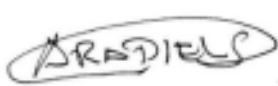
El instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto



Instrumento del indicador uso de RRHH y RRL

VALIDACION DE INSTRUMENTO						
Apellidos y nombres del experto:ARADIEL CASTANEDA,HILARIO.....						
Título y/o Grado:DOCTOR.....						
Fecha:16.../...06...../...21.....						
Institución que labora:						
Título del proyecto Investigación: SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS.						
Indicador: Uso de RRHH y RRL						
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada uno de los criterios Indicando el valor porcentual.						
Indicadores	CRITERIOS	Deficiente 0% - 24%	Regular 25% - 49%	Bueno 50% - 60%	Muy Bueno 61% - 74%	Excelente 75% - 100%
Claridad	El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de Investigación				73	
Organización	Existe una organización lógica				73	
Metodología	El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la Investigación				73	
Objetividad	El instrumento de recolección de datos menciona las variables de la Investigación				73	
Pertinencia	El diseño del Instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos				73	
	TOTAL				73	
Resultado:						
Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado (X) El instrumento debe ser mejorado ()						
 <div style="border-top: 1px solid black; width: 200px; margin: 0 auto;"></div> <p style="margin: 0;">Firma del Experto</p>						

VALIDACION DE INSTRUMENTO

Apellidos y nombres del experto: Sanohez Atunear Glancarlo

Título y/o Grado: Magister en Ingeniería de sistemas con mención en tecnologías de la Información

Fecha: 21/08/ 2021

Institución que labora: UCV

Título del proyecto Investigación: SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS.

Indicador: Uso de RRHH y RRLL

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada uno de los criterios indicando el valor porcentual.

Indicadores	CRITERIOS	Deficiente 0% - 24%	Regular 25% - 49%	Bueno 50% - 60%	Muy Bueno 61% - 74%	Excelente 75% - 100%
Claridad	El Instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de Investigación				X	
Organización	Existe una organización lógica				X	
Metodología	El Instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la Investigación				X	
Objetividad	El Instrumento de recolección de datos menciona las variables de la Investigación				X	
Pertinencia	El diseño del Instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos				X	
	TOTAL				74%	

Resultado:

Aplicabilidad: El Instrumento puede ser aplicado (X)

El Instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:



Firma del Experto

VALIDACION DE INSTRUMENTO

Apellidos y nombres del experto: Acuña Meléndez María Eudelia

Título y/o Grado: Ing. de Sistemas

Fecha: 27/06/2021

Institución que labora: Universidad César Vallejo

Título del proyecto Investigación: SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS.

Indicador: Uso de RRHH y RRLL

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada uno de los criterios indicando el valor porcentual.

Indicadores	CRITERIOS	Deficiente 0% - 24%	Regular 25% - 49%	Bueno 50% - 60%	Muy Bueno 61% - 74%	Excelente 75% - 100%
Claridad	El Instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de Investigación				74%	
Organización	Existe una organización lógica				74%	
Metodología	El Instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la Investigación				74%	
Objetividad	El Instrumento de recolección de datos menciona las variables de la Investigación				74%	
Pertinencia	El diseño del Instrumento de medición facilitara el análisis y procesamiento de datos				74%	
	TOTAL				74%	

Resultado: 74%

Aplicabilidad: El Instrumento puede ser aplicado (x)

El Instrumento debe ser mejorado ()

Observaciones:

Firma del Experto



Anexo 12. Ficha de Registro en Atención de ocurrencias – Post Test

FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Huaraca Arrascue, César Alexander Mio Julcamoro, Daniel Isaias		Tipo de prueba	Post-Test
Empresa	Municipalidad distrital de Los Olivos			
Motivo de investigación	Atención de ocurrencias			
Fecha inicio	01/05/2021	Fecha final	30/05/2021	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de ocurrencias delictivas	Atención de ocurrencias	Porcentaje	$AT = \frac{\text{Ocurrencias Atendidas}}{\text{Ocurrencias Recibidas}} * 100$	

Ítem	FECHAS	OCURRENCIAS ATENDIDAS	OCURRENCIAS RECIBIDAS	TOTAL DE ATENCIÓN
1	01/05/2021	7	8	88%
2	02/05/2021	3	4	75%
3	03/05/2021	6	7	86%
4	04/05/2021	9	10	90%
5	05/05/2021	9	10	90%
6	06/05/2021	8	9	89%
7	07/05/2021	11	12	92%
8	08/05/2021	7	8	88%
9	09/05/2021	8	9	89%
10	10/05/2021	8	8	100%
11	11/05/2021	7	7	100%
12	12/05/2021	10	10	100%
13	13/05/2021	8	8	100%
14	14/05/2021	10	10	100%
15	15/05/2021	8	8	100%
16	16/05/2021	10	10	100%
17	17/05/2021	8	8	100%
18	18/05/2021	4	4	100%

19	18/05/2021	9	9	100%
20	20/05/2021	10	10	100%
21	21/05/2021	10	10	100%
22	22/05/2021	9	9	100%
23	23/05/2021	10	10	100%
24	24/05/2021	10	10	100%
25	25/05/2021	7	7	100%
26	26/05/2021	10	10	100%
27	27/05/2021	10	10	100%
28	28/05/2021	10	10	100%
29	29/05/2021	10	10	100%
30	30/05/2021	10	10	100%
			265	96%



Firmado digitalmente por:
FRANCO RODRIGUEZ Anthony
Walter FAU 30131369667 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 03/07/2021 23:22:36-0500

Anexo 13. Ficha de Registro en Uso de RRHH y RRLL – Post Test

FICHA DE REGISTRO				
Investigadores	Huaraca Arrascue, César Alexander Mio Julcamoro, Daniel Isaías		Tipo de prueba	Post-Test
Empresa	Municipalidad distrital de Los Olivos			
Motivo de investigación	Uso de RRHH y RRLL			
Fecha inicio	01/05/2021	Fecha final	30/05/2021	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de ocurrencias delictivas	Uso de RRHH y RRLL	Porcentaje	$UR = \frac{\text{Recursos Utilizados}}{\text{Total de Recursos}} * 100$	

Ítem	FECHAS	RRHH Y RRLL UTILIZADOS	RRHH Y RRLL TOTALES	TOTAL UTILIZADO
1	01/05/2021	350	441	79%
2	02/05/2021	320	441	73%
3	03/05/2021	360	441	82%
4	04/05/2021	340	441	77%
5	05/05/2021	340	441	77%
6	06/05/2021	310	441	70%
7	07/05/2021	370	441	84%
8	08/05/2021	320	441	73%
9	09/05/2021	350	441	79%
10	10/05/2021	360	441	82%
11	11/05/2021	320	441	73%
12	12/05/2021	340	441	77%
13	13/05/2021	320	441	73%
14	14/05/2021	350	441	79%
15	15/05/2021	360	441	82%
16	16/05/2021	370	441	84%
17	17/05/2021	380	441	86%
18	18/05/2021	360	441	82%
19	18/05/2021	370	441	84%

20	20/05/2021	380	441	82%
21	21/05/2021	358	441	81%
22	22/05/2021	348	441	79%
23	23/05/2021	389	441	88%
24	24/05/2021	390	441	88%
25	25/05/2021	370	441	84%
26	26/05/2021	410	441	93%
27	27/05/2021	358	441	81%
28	28/05/2021	358	441	81%
29	29/05/2021	385	441	83%
30	30/05/2021	395	441	90%
				81%



Firmado digitalmente por:
FRANCO RODRIGUEZ Anthony
Walter FAU 28131368667 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 03/07/2021 23:23:13-0500

Anexo 14. Tabla de Shapiro - Wilks

n	0.01	0.02	0.05	0.1	0.5	0.9	0.95	0.98	0.99
3	0.753	0.756	0.767	0.789	0.959	0.998	0.999	1.000	1.000
4	0.687	0.707	0.748	0.792	0.935	0.987	0.992	0.996	0.997
5	0.686	0.715	0.762	0.806	0.927	0.979	0.986	0.991	0.993
6	0.713	0.743	0.788	0.826	0.927	0.974	0.981	0.986	0.989
7	0.730	0.760	0.803	0.838	0.928	0.972	0.979	0.985	0.988
8	0.749	0.778	0.818	0.851	0.932	0.972	0.978	0.984	0.987
9	0.764	0.791	0.829	0.859	0.935	0.972	0.978	0.984	0.986
10	0.781	0.806	0.842	0.869	0.938	0.972	0.978	0.983	0.986
11	0.792	0.817	0.850	0.876	0.940	0.973	0.979	0.984	0.986
12	0.805	0.828	0.859	0.883	0.943	0.973	0.979	0.984	0.986
13	0.814	0.837	0.866	0.889	0.945	0.974	0.979	0.984	0.986
14	0.825	0.846	0.874	0.895	0.947	0.975	0.980	0.984	0.986
15	0.835	0.855	0.881	0.901	0.950	0.975	0.980	0.984	0.987
16	0.844	0.863	0.887	0.906	0.952	0.976	0.981	0.985	0.987
17	0.851	0.869	0.892	0.910	0.954	0.977	0.981	0.985	0.987
18	0.858	0.874	0.897	0.914	0.956	0.978	0.982	0.986	0.988
19	0.863	0.879	0.901	0.917	0.957	0.978	0.982	0.986	0.988
20	0.868	0.884	0.905	0.920	0.959	0.979	0.983	0.986	0.988
21	0.873	0.888	0.908	0.923	0.960	0.980	0.983	0.987	0.989
22	0.878	0.892	0.911	0.926	0.961	0.980	0.984	0.987	0.989
23	0.881	0.895	0.914	0.928	0.962	0.981	0.984	0.987	0.989
24	0.884	0.898	0.916	0.930	0.963	0.981	0.984	0.987	0.989
25	0.888	0.901	0.918	0.931	0.964	0.981	0.985	0.988	0.989
26	0.891	0.904	0.920	0.933	0.965	0.982	0.985	0.988	0.989
27	0.894	0.906	0.923	0.935	0.965	0.982	0.985	0.988	0.990
28	0.896	0.908	0.924	0.936	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
29	0.898	0.910	0.926	0.937	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
30	0.900	0.912	0.927	0.939	0.967	0.983	0.985	0.988	0.990
31	0.902	0.914	0.929	0.940	0.967	0.983	0.986	0.988	0.990
32	0.904	0.915	0.930	0.941	0.968	0.983	0.986	0.988	0.990
33	0.906	0.917	0.931	0.942	0.968	0.983	0.986	0.989	0.990
34	0.908	0.919	0.933	0.943	0.969	0.983	0.986	0.989	0.990
35	0.910	0.920	0.934	0.944	0.969	0.984	0.986	0.989	0.990
36	0.912	0.922	0.935	0.945	0.970	0.984	0.986	0.989	0.990
37	0.914	0.924	0.936	0.946	0.970	0.984	0.987	0.989	0.990

Anexo 15. Constancia de Implementación



MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
LOS OLIVOS

CONSTANCIA DE IMPLEMENTACIÓN

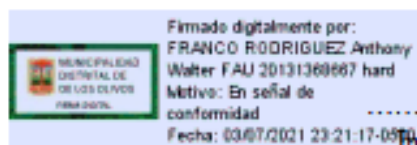
Ing. Antony Franco Rodriguez
Gerente de Tecnología

Deja constancia:

Que los alumnos Cesar Alexander Huaraca Arrascue, identificado con número de DNI: 48053080 y Daniel Isaias Mio Julcamoro, identificado con número de DNI: 70558052, en base a nuestros requerimientos y necesidades expuestas, se realizó la implementación satisfactoria del sistema cuyo título es: "SISTEMA WEB PARA LA GESTION DE OCURRENCIAS DELICTIVAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS", con el propósito de contribuir a la entidad de manera eficiente y óptima.

Sin más a que hacer referencia.

Lima, 26 de Abril del 2021



Ing. Antony Franco Rodriguez
Gerente de Tecnología

Anexo 16. Desarrollo de un sistema web para la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.

Tabla de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN.....	83
1.1. Propósito de este documento.....	85
1.2. Alcance.....	85
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA METODOLOGÍA.....	86
2.1. Fundamentación.....	86
2.2. Valores de trabajo	87
3. PERSONAS Y ROLES DEL PROYECTO	87
4. ARTEFACTOS.....	87
4.1. Historias de Usuario	87
4.2. Product Backlog	88
4.3. Sprint.....	90
5. DIAGRAMA DE BASE DE DATOS.....	91
6. Diseño de Prototipos	95
6.1. Login del Sistema	95
6.2. Usuarios	95
6.3. Permisos	96
6.4. Listado de ocurrencias	96
6.5. Registro de ocurrencias.....	97
6.6. Tipo de delito.....	98
6.7. Ocurrencia por turno.....	99
7. DESARROLLO DEL SISTEMA.....	100
7.1. Login.....	100
7.1.1. Interfaz.....	100
7.1.2. Codificación	100
7.2. USUARIOS.....	102
7.2.1. Interfaz.....	102
7.2.2. Codificación	102

7.3. PERMISOS	104
7.3.1. Interfaz.....	104
7.3.2. Codificación	104
7.4. LISTADO DE OCURRENCIAS.....	106
7.4.1. Interfaz.....	106
7.4.2. Codificación	106
7.5. REGISTRO DE OCURRENCIAS	108
7.5.1. Interfaz.....	108
7.5.2. Codificación	109
7.6. REGISTRO DE TIPOS DE DELITO	110
7.6.1. Interfaz.....	110
7.6.2. Codificación	111
7.7. REGISTRO DE SUB TIPO DE DELITO	112
7.7.1. Interfaz.....	112
7.7.2. Codificación	113
7.8. REPORTES POR TURNO	114
7.8.1. Interfaz.....	114
7.8.2. Codificación	115
7.9. REPORTES POR TURNO	117
7.9.1. Interfaz.....	117
7.9.2. Codificación	117
7.10. REPORTES POR SECTORES	119
7.10.1. Interfaz.....	119
7.10.2. Codificación	119

1. INTRODUCCIÓN

Este documento describe la implementación de la metodología de trabajo Scrum en la municipalidad distrital de Los Olivos para la gestión del desarrollo de un **Sistema web para la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos**.

Se escogió con metodología Ágil por los distintos aspectos a comparación de las metodologías Tradicionales según el cuadro:

Tabla 13. Comparación de metodología ágil vs metodología tradicional.

Aspecto	Metodología Ágil	Metodología Tradicional
Personas	Alta prioridad; se facilita relación cliente – desarrollador.	No prioritario; el modelo del espacio del problema es la base de la discusión entre cliente – desarrollador.
Proceso	Prioridad media; incremental y evolutivo.	Tiende al proceso en cascada, poco incremental.
Tecnología	Baja Prioridad; solo cobra importancia al final.	Es relevante, se usa para la generación del software.
Modelos	Artefacto secundario; se producen cuando es absolutamente necesario.	Artefacto prioritario; fuente de la implementación.
Software	Artefacto prioritario; es la única medida de progreso.	Artefacto secundario; depende del espacio de la solución.

A continuación comparamos las tres principales metodologías ágiles:

a) SCRUM.

Scrum se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Esta metodología emplea un enfoque

iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo, realiza entregas del proyecto en sí.

Existen tres pilares fundamentales que soportan el control del proceso empírico los cuales son: Transparencia, Inspección, Adaptación.

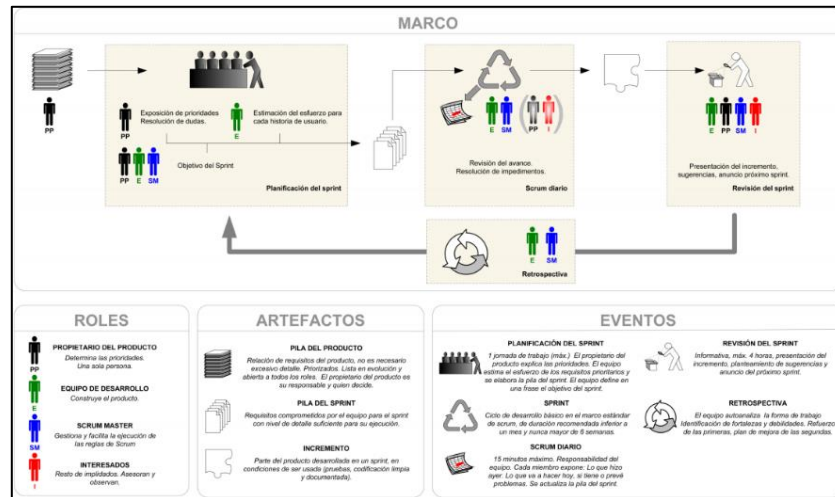


Figura 17. Scrum.

b) Extreme Programming (XP)

La programación extrema es una metodología que se basa en una serie de reglas y principios que se han utilizado a lo largo de toda la historia del desarrollo de software, aplicando conjuntamente cada una de ellas de manera que creen un proceso ágil, en el que se le dé énfasis a las tareas que agreguen valor y quiten procedimientos que generan burocracia en el mismo.

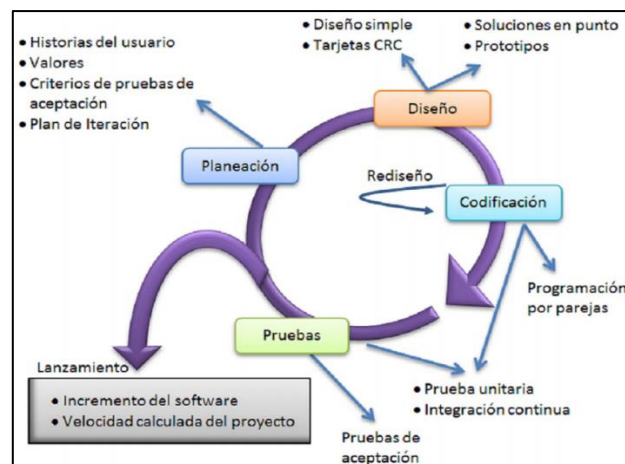


Figura 18. Extreme Programming (XP).

c) Crystal Clear

Crystal es una metodología en la cual se establecen códigos de color como parte de la definición de la complejidad de la misma, si es más oscuro entonces el método es más pesado; cuánto más crítico es el sistema más rigor se necesita. Además cristal sugiere que se defina un color para cada proyecto en función de su criticidad y tamaño.

Incluye junto con la descripción de este ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro: requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

	Clear	Yellow	Orange	Red	Maroon
Life (L)	L6	L20	L40	L80	L200
Essential Money (E)	E6	E20	E40	E80	E200
Discretionary Money (D)	D6	D20	D40	D80	D200
Comfort (C)	C6	C20	C40	C80	C200
	1-6	7-20	21-40	41-80	81-200

Figura 19. Crystal Clear.

1.1. Propósito de este documento

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo de un **sistema web para la gestión de ocurrencias delictivas en la municipalidad distrital de Los Olivos.**

1.2. Alcance

Personas y procedimientos implicados en el desarrollo del **Sistema web para la gestión de ocurrencias delictivas en la Municipalidad Distrital de Los Olivos.**

Los alcances de este proyecto se detallan en los siguientes Sprints:

Sprint 1. Está conformado por el desarrollo de administración de usuario y permisos, además de la validación de credenciales.

Sprint 2. Está conformado por el desarrollo para la gestión de ocurrencias delictivas.

Sprint 3. Está conformado por el desarrollo de mantenimiento de los tipos y subtipos de ocurrencias delictivas auto gestionable.

Sprint 4. Está conformado por el desarrollo de los reportes para el análisis de datos.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA METODOLOGÍA

2.1. Fundamentación

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo Scrum para la ejecución de este proyecto son:

- Sistema modular. Las características del **Sistema web para la gestión de ocurrencias delictivas en la Municipalidad Distrital de Los Olivos** permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando las funcionalidades o modificando el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregas frecuentes y continuas a la Municipalidad de los Olivos de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.
- Previsible inestabilidad de requisitos.
 - Es posible que el sistema incorpore más funcionalidades de las inicialmente identificadas.
 - Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en el que se desean recibir los módulos o historias de usuario terminadas.
 - Para la Municipalidad de los Olivos resulta difícil precisar cuál será la dimensión completa del sistema, y su crecimiento puede continuarse en el tiempo suspenderse o detenerse.

2.2. Valores de trabajo

Los valores que deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen posible que la metodología Scrum tenga éxito son:

- Autonomía del equipo
- Respeto en el equipo
- Responsabilidad y auto-disciplina
- Foco en la tarea
- Información transparencia y visibilidad.

3. PERSONAS Y ROLES DEL PROYECTO

PERSONA	CONTACTO	ROL
Cesar Huaraca Arrascue	995363235	Scrum Manager
Anthony Franco Rodríguez	923769977	Product Owner
Daniel Mío Julcamoro	942067761	Equipo Técnico
Cesar Huaraca Arrascue	995363235	Equipo Técnico

Tabla 14. Personas y roles del proyecto.

4. ARTEFACTOS

4.1. Historias de Usuario

ID	ROL	CARACTERÍSTICA FUNCIONALIDAD	RAZÓN RESULTADO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
HU01	Como un Operario	Quiero un inicio de sesión para poder ingresar con credenciales.	Para poder acceder a mi perfil del sistema	Formulario para el ingreso de credenciales y acceder al sistema
HU02	Como Jefe De Sistemas	Quiero un formulario para la creación de usuarios y dar	Para poder dar acceso de acuerdo a su perfil	Formulario para Registrar usuarios.

		accesos a las diferentes pestañas		
HU03	Como un Operario	Quiero un listado de las ocurrencias ingresadas en el día	Para poder Visualizar las ocurrencias registradas durante el día	Listado de las ocurrencias registradas del día
HU04	Como un Operario	Quiero un formulario para poder registrar las ocurrencias.	Para poder Visualizar las ocurrencias registradas durante el día	Formulario para registrar las ocurrencias
HU05	Como Jefe de Operario	Quiero un formulario para poder realizar de tipo de ocurrencia	Para poder gestionar los tipos de ocurrencias	Formulario para registrar los tipos de ocurrencias
HU06	Como Jefe de Operario	Quiero un formulario para poder realizar de Sub tipo de ocurrencia	Para poder gestionar los Sub tipos de ocurrencias	Formulario para registrar los Subtipos de ocurrencias
HU07	Como Jefe de Operario	Quiero reportes para revisar las ocurrencias registradas	Para poder un análisis estadístico	Listado con los registros ingresados.

Tabla 15. Historias de usuario.

4.2. Product Backlog

Id	Descripción	Prioridad	Estimado Días
RF01	El sistema debe tener un Login para el ingreso al sistema	Muy Alta	2

RF02	El sistema debe generar varios tipos de roles con permisos específicos.	Muy Alta	2
RF03	El sistema debe mostrar el listado de las ocurrencias registradas	Muy Alta	3
RF04	El sistema debe poder registrar las ocurrencias de acuerdo al tipo de atención	Muy Alta	2
RF05	El sistema debe poder registrar los tipos de ocurrencias	Alta	2
RF06	El sistema debe poder registrar los subtipos de ocurrencias	Alta	2
RF07	El sistema debe generar reportes para el análisis de las ocurrencias	Alta	5

Tabla 16. Product Backlog.

MATRIZ DE TRAZABILIDAD

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	HISTORIAS DE USUARIO						
	HU0	HU0	HU0	HU0	HU0	HU0	HU0
	1	2	3	4	5	6	7
RF01: El sistema debe tener un Login para el ingreso al sistema							
RF02: El sistema debe generar varios tipos de roles con permisos específicos.							
RF03: El sistema debe mostrar el listado de las ocurrencias registradas							
RF04: El sistema debe poder registrar las ocurrencias de acuerdo al tipo de atención							

RF05: El sistema debe poder registrar los tipos de ocurrencias							
RF06: El sistema debe poder registrar los subtipos de ocurrencias							
RF07: El sistema debe generar reportes para el análisis de las ocurrencias							

Tabla 17. Matriz de trazabilidad.

4.3. Sprint

N° SPRNT	REQUERIMIENTO FUNCIONAL	TIEMPO ESTIMADO	PRIORIDAD	HISTORIA
SPRINT 01	RF01: El sistema debe tener un Login para el ingreso al sistema	2	Muy Alta	HU01
	RF02: El sistema debe generar varios tipos de roles con permisos específicos.	2	Muy Alta	HU02
SPRINT 02	RF03: El sistema debe mostrar el listado de las ocurrencias registradas	3	Muy Alta	HU03
	RF04: El sistema debe poder registrar las ocurrencias de acuerdo al tipo de atención	2	Muy Alta	HU04
SPRINT 03	RF05: El sistema debe poder registrar los tipos de ocurrencias	2	Alta	HU05
	RF06: El sistema debe poder registrar los subtipos de ocurrencias	2	Alta	HU06
SPRINT 04	RF07: El sistema debe generar reportes para el análisis de las ocurrencias	5	Alta	HU07

Tabla 18. Requerimientos funcionales.

5. DIAGRAMA DE BASE DE DATOS

Modelo de panel del sistema y usuario

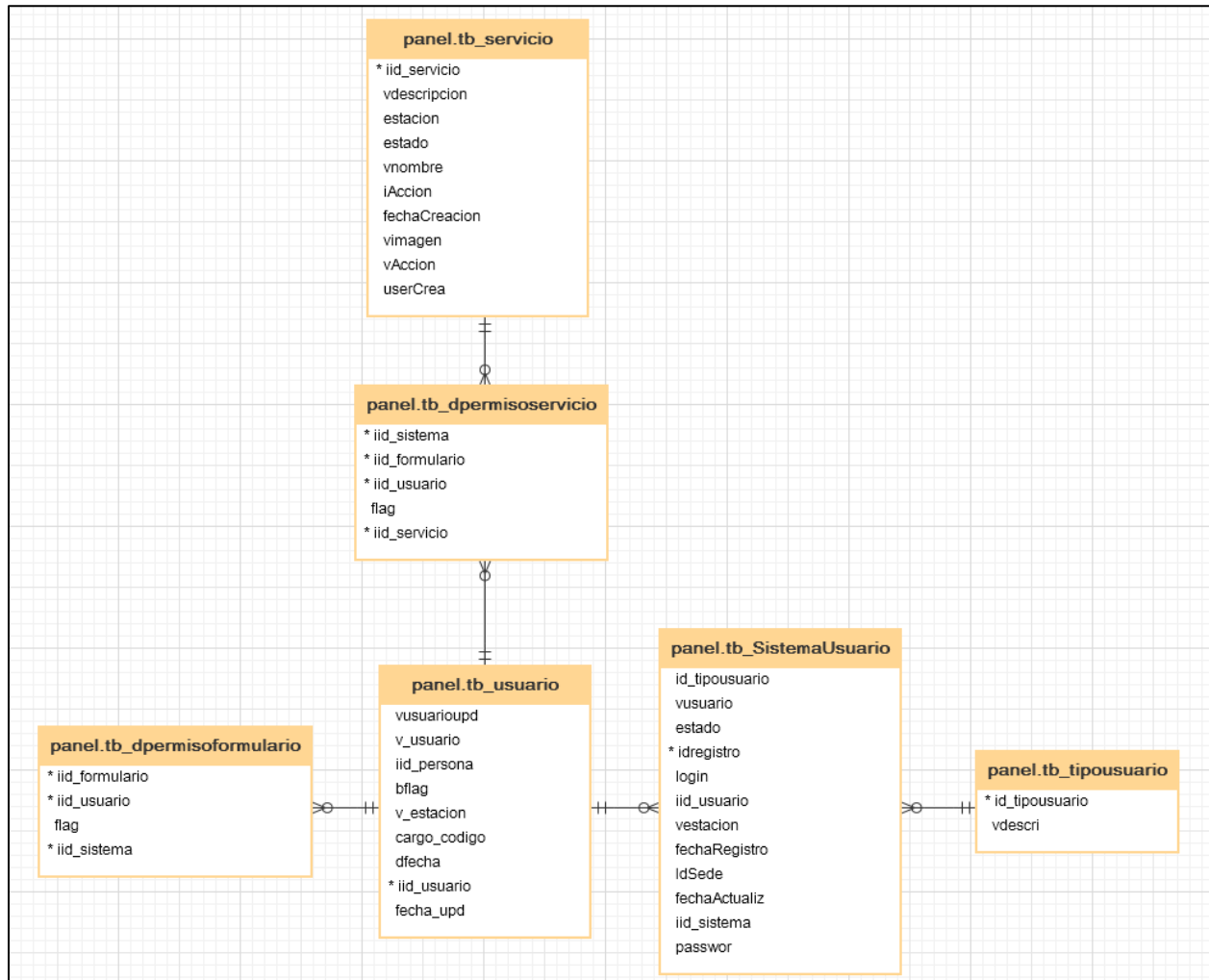


Figura 20. Modelo lógico de panel del sistema y usuario.

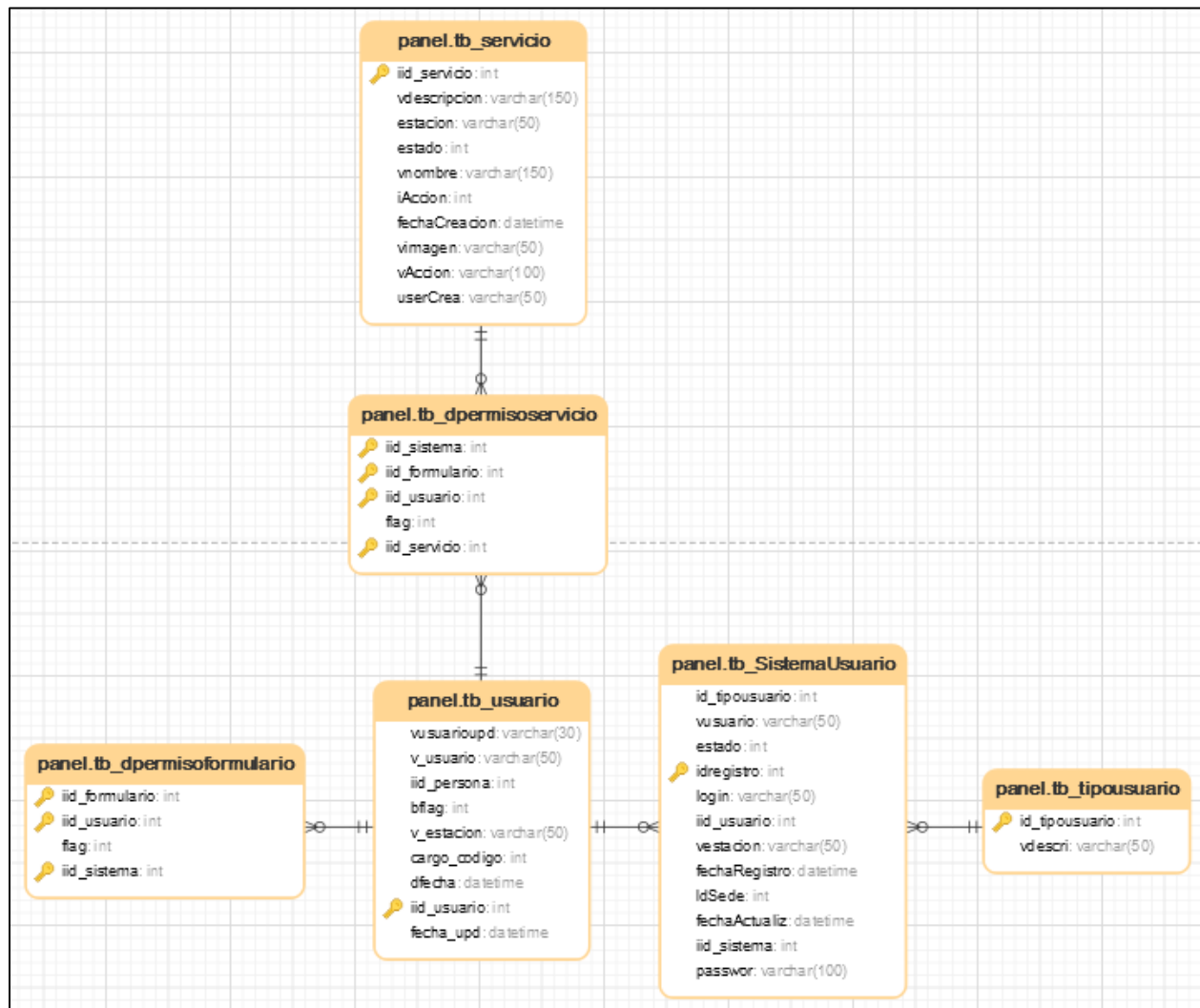


Figura 21. Modelo físico de panel del sistema y usuario.

Modelo de Ocurrencia

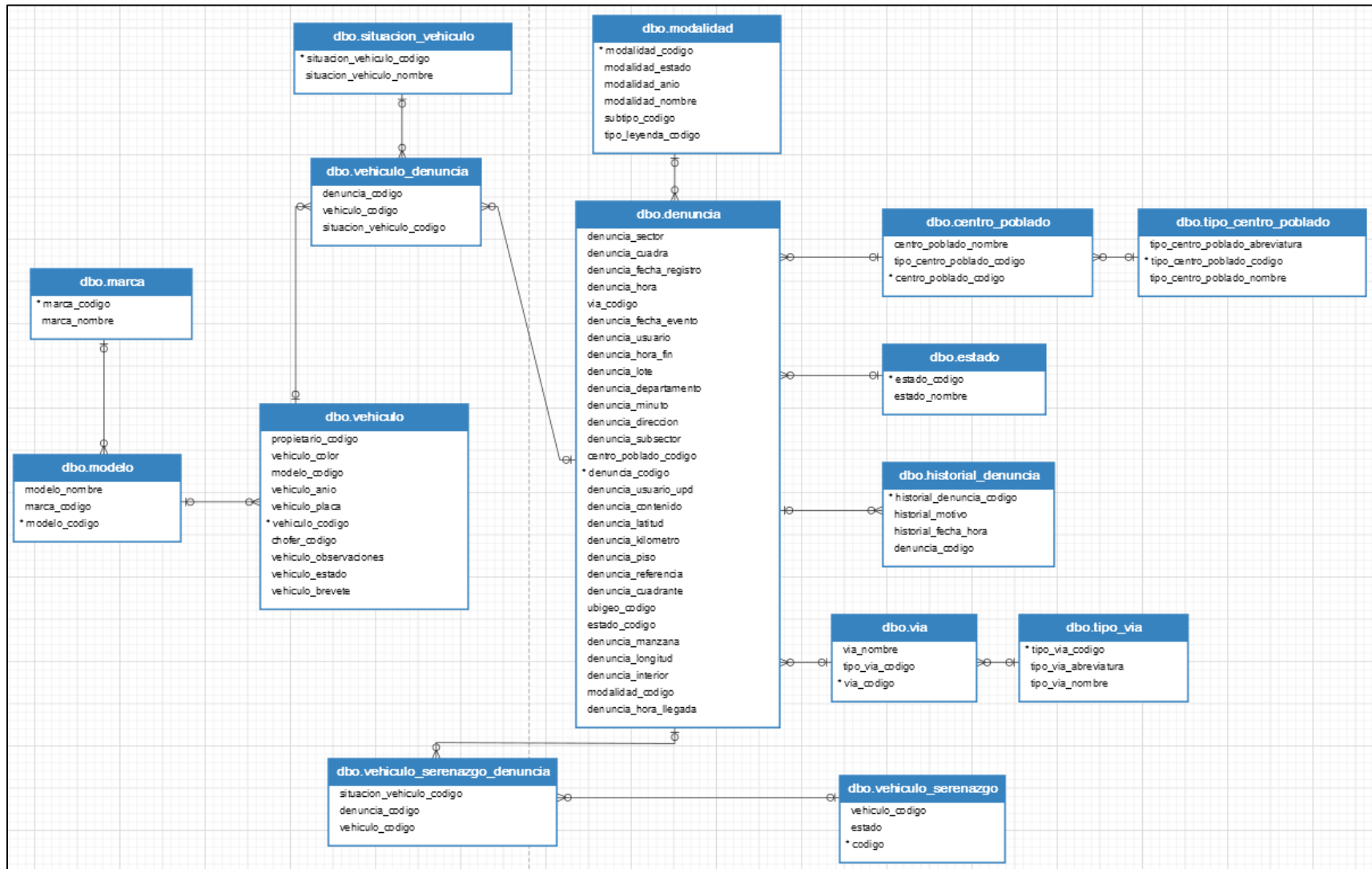


Figura 22. Modelo lógico de ocurrencia.

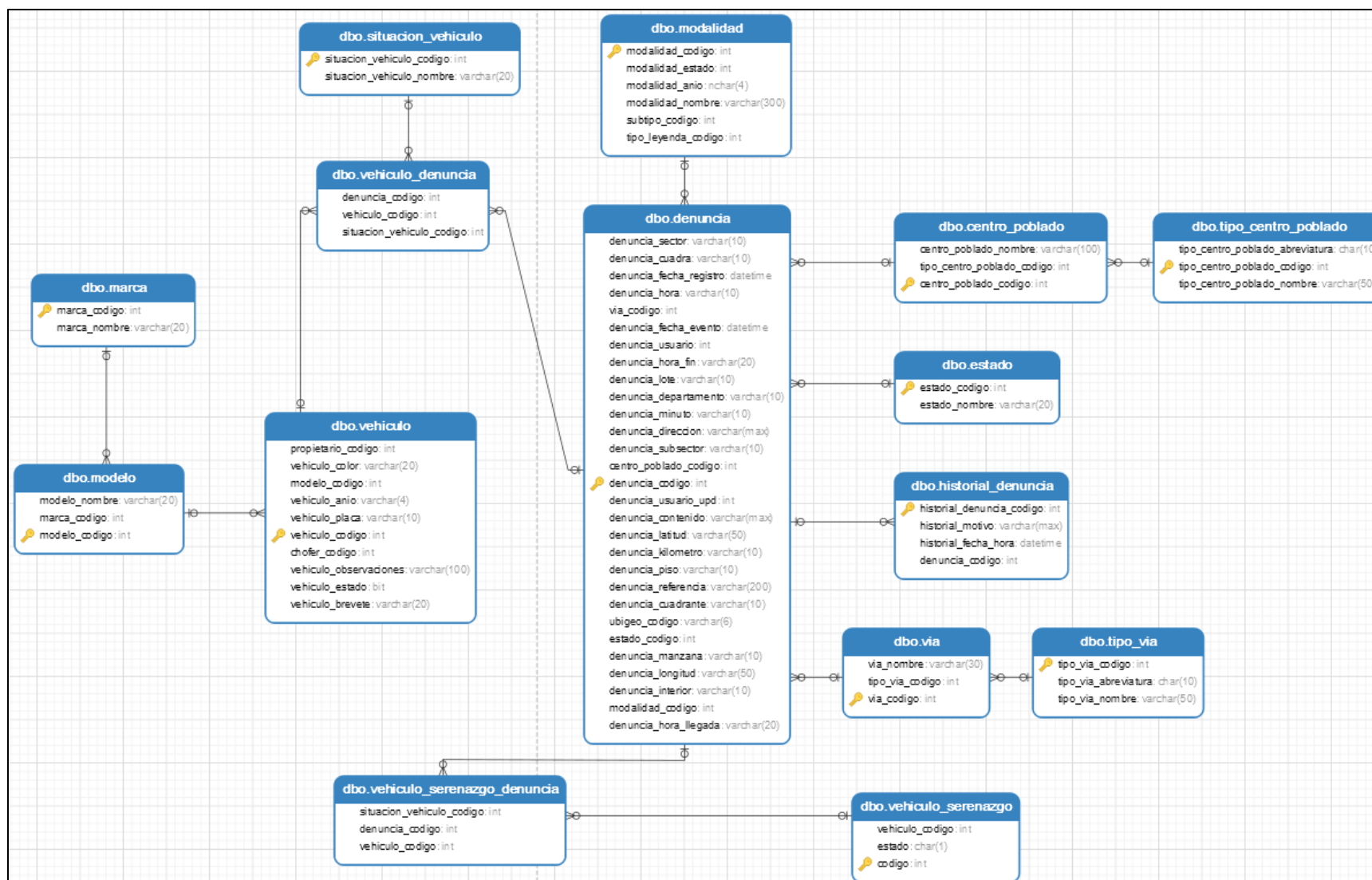


Figura 23. Modelo físico de ocurrencia.

6. Diseño de Prototipos

6.1. Login del Sistema

Figura 24. Login del sistema.

SISTEMA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LOS OLIVOS

Placeholder for logo or image

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam accumsan placerat tempor. Pellentesque eget pulvinar diam. Morbi hendrerit vestibulum felis, at laoreet ante elementum a. Pellentesque vel ullamcorper turpis. Vestibulum vulputate luctus magna, id tincidunt nisl lobortis nec. Fusce nec augue augue. Mauris tempus quam in dolor bibendum, tempus sagittis libero eleifend.

Placeholder for image or logo

Usuario:

Clave:

[Cambiar de clave](#)

Fuente: Elaboración propia.

6.2. Usuarios

Figura 25. Mantenimiento de usuarios.

SISTEMA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LOS OLIVOS

PANEL REPORTES MANTENIMIENTO OCURRENCIAS

Usuario: CHUARACA

Buscar por Buscar por usuarios o nombres

Login Usuario	Nombre de Usuario	Estado
FBOLANOS	Fiorella Bolanos	<input type="checkbox"/>
DMIO	Daniel Mio	<input checked="" type="checkbox"/>
CHUARACA	Cesar Huaraca	<input type="checkbox"/>
DCHAVEZ	Danitza Chavez	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia.

6.3. Permisos

Figura 26. Permisos a los usuarios.

SISTEMA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LOS OLIVOS

PANEL	REPORTES	MANTENIMIENTO	OCURRENCIAS
-------	----------	---------------	--------------------

Usuario: CHUARACA Salir

Usuario:

Id de usuario Login

Formulario:

Descripción:

Habilitado Deshabilitado

Sistema

- Panel
- Reportes
- Mantenimiento
- Ocurrencias

Fuente: Elaboración propia.

6.4. Listado de ocurrencias

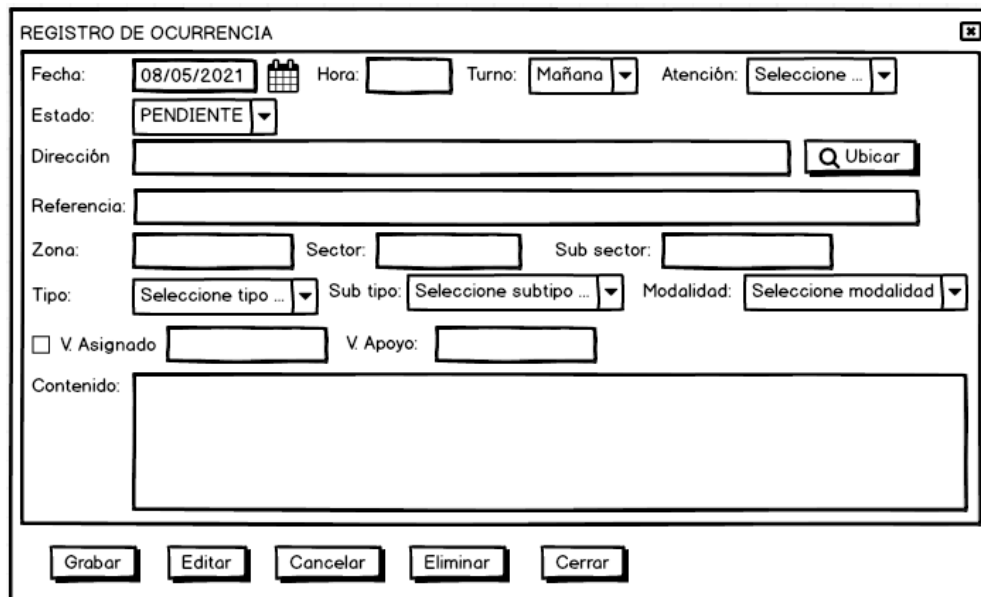
Figura 27. Listado de ocurrencias.

[illegible]

Fuente: Elaboración propia.

6.5. Registro de ocurrencias

Figura 28. Registro de ocurrencias.



REGISTRO DE OCURRENCIA

Fecha: 08/05/2021 Hora: Turno: Mañana Atención: Seleccione ...

Estado: PENDIENTE

Dirección: Ubicar

Referencia:

Zona: Sector: Sub sector:

Tipo: Seleccione tipo ... Sub tipo: Seleccione subtipo ... Modalidad: Seleccione modalidad

☐ V. Asignado V. Apoyo:

Contenido:

Grabar Editor Cancelar Eliminar Cerrar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 29. Ubicación de la dirección en el mapa.



Mapa

Parámetros de búsqueda

Cámara: Seleccionar

Colegios: Seleccionar

Parques: Seleccionar

Dirección:

Aceptar Salir

Fuente: Elaboración propia.

6.6. Tipo de delito

Figura 30. Registrar tipo de delito.

TIPO DE DELITO

Nombre:

Guardar

Cerrar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Mantenimiento de tipos de delitos.

MANTENIMIENTO

Tipo

Sub tipos

Modalidad

Nombre


N°	Tipo Nombre	Editar
1	Robo	<input type="checkbox"/>
2	Vandalismo	<input type="checkbox"/>


Fuente: Elaboración propia.


6.7. Ocurrencia por turno

Figura 32. Listado de ocurrencia por turno.

Ocurrencia por turno

Fecha: 

Turno: 



Codigo	Fecha de registro	Hora	Modalidad	Tipo	Sector
2021	17-12-2020	18:00	Patrullaje Tácticos	Patrullaje	Norte 2A

Fuente: Elaboración propia.

7. DESARROLLO DEL SISTEMA

7.1. Login

7.1.1. Interfaz

SISTEMA DE SEGURIDAD CIDADANA DE LOS OLIVOS



Navegadores Soportados
[Firefox 3+](#)
[Google Chrom](#)
[Opera 9+](#)
[Internet Explorer 9+](#)

El sistema de seguridad ciudadana de la Municipalidad Distrital de Los Olivos cuenta con los modulos de control de Operativos, Roles de servicio control de Ocurrencias, así mismo el mantenimiento de efectivos policiales, vehículos y serenos, alimentados por la data del sistema de catastro. Los estandares de desarrollo web permiten la eficiencia del sistema en tiempo real y su capacidad de adptacion a las necesidades del usuario.



Usuario:

Clave:

Ingrese sus Datos de Usuario, para iniciar una sesion.

[Cambiar de clave.](#)

Copyright © Todos los Derechos Reservados - 2021
Municipalidad Distrital de Los Olivos

Figura 33. Interfaz de login del sistema web.

7.1.2. Codificación

```
<?php
class inicioModelo{
    private $dsn;
    private $adito;
    public function __construct(){
        $this->dsn = Conexion::getInitdsnmysql();
        $this->adito = new Adbdb();
    }
    public function sp_login ($p) {
        $this->adito->ReiniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'pa_valida_usuario','panel');
        $this->adito->SetParametersSP($p['opcion'], 'int' );
        $this->adito->SetParametersSP($p['txt_usuario'], 'varchar' );
        $this->adito->SetParametersSP($p['txt_clave'], 'varchar' );
        $this->adito->SetParametersSP($p['txt_claven'], 'varchar' );
        $array = $this->adito->ExecutesPArray();
        return $array;
    }
    public function set_Permissoservicio($sistema,$usuario,$user){
        $this->adito->ReiniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'pa_permisoservicios','panel');
        $this->adito->SetParametersSP('0','int' );
        // $this->adito->SetParametersSP($sistema,'int');
        $this->adito->SetParametersSP($usuario,'int');
        $resultado = $this->adito->ExecutesPArray();
        if ( count($resultado) > 0){
            require APPPATH.'json';
            $json = new json(RAIZ.$user.'_SERVICIOS.json',$resultado);
            $json->xcreateFile();
        }
    }
    public function set_registroSession($p) {
        $this->adito->ReiniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'pa_registroSession','panel');
        $this->adito->SetParametersSP($p['opcion'], 'int' );
        $this->adito->SetParametersSP($p['lid_usuario'], 'int' );
        $this->adito->SetParametersSP($p['v_ip'], 'varchar' );
        $this->adito->SetParametersSP($p['b_estado'], 'int' );
        $this->adito->SetParametersSP($p['v_idsession'], 'varchar' );
        $this->adito->ExecutesPArray();
    }
    public function getSedeSistema () {
        $this->adito->ReiniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'pa_valida_usuario','panel');
        $this->adito->SetParametersSP(1,'int');
        $array = $this->adito->ExecutesPArray();
        return $array;
    }
}
```

Figura 34. Código Modelo de login.

[illegible]

Figura 35. Código Controlador de login.

[illegible]

Figura 36. Código Vista de login.

7.2. USUARIOS

7.2.1. Interfaz

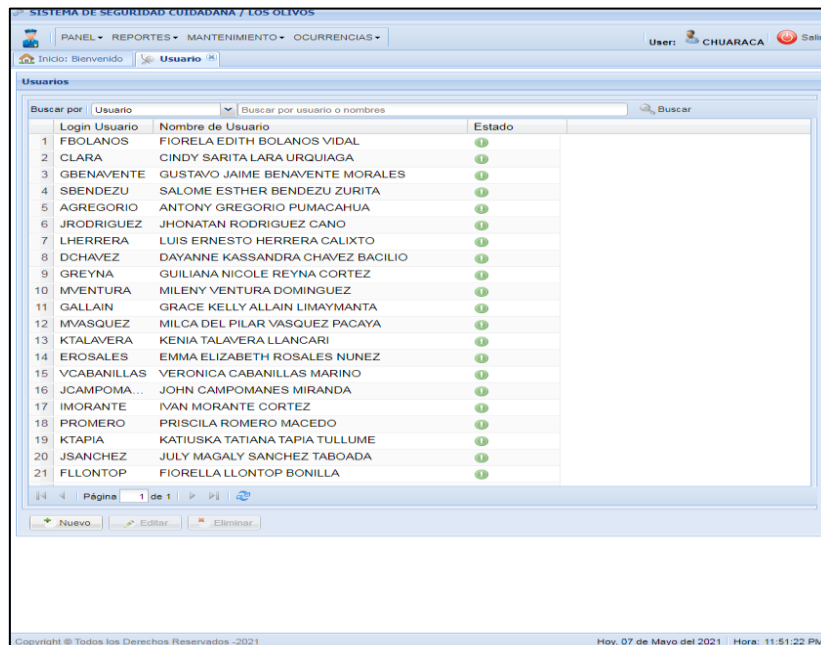


Figura 37. Interfaz de usuarios.

7.2.2. Codificación

```
usuarioActions.php
<?php
require_once PATH_LIBS."/auth.php";
$objAuth = new IngresioActions();
$objAuth->valida($paramuri);

class usuarioActions{
    private $objDatos;
    public function __construct(){
        $this->objDatos = new usuarioModels();
    }
    public function index($p){
        require APPPATH_VIEW."usuarios.php";
    }

    public function buscapersona($p){
        require APPPATH_VIEW."busca_persona.php";
    }

    public function combo_cargo($param){
        $array = $this->objDatos->combo_cargo($param);
        $arrayname = array();
        foreach ($array as $value) {
            $arrayname[] = $value;
        }
        return json_encode(array('data' => $arrayname));
    }

    public function read_persona($param) {
    }
    public function getpermisos($param) {
    }

    public function mantpermisos($param) {
        $resultado = $this->objDatos->pa_get_select_permisos($param);
        $array = array('success' => true, 'total' => count($resultado), 'data' => $resultado);
        return json_encode($array);
    }

    public function get_foramantusuarios($param) {
        require APPPATH_VIEW."mant_usuarios.php";
    }

    public function get_CambiarClave($param) {
        require APPPATH_VIEW."usuarios/forecambiarclave.php";
    }

    public function get_grabar_datos_usuario($p) {
        $resultado = $this->objDatos->set_grabar_datos_usuario($p);
        $array = array('success' => true, 'total' => count($resultado), 'data' => $resultado);
        return json_encode($array);
    }

    public function pa_get_select_permisos($p){
        $resultado = $this->objDatos->pa_get_select_permisos($p);
        $array = array('success' => true, 'total' => count($resultado), 'data' => $resultado);
        return json_encode($array);
    }

    public function setusuario($p){
        //recibe datos
        $rs = $this->objDatos->sp_usuarios($p);
        $array = array();
        foreach ($rs as $f){
            $f['msg'] = utf8_encode($f['msg']);
            $array[] = $f;
        }
        $array = array('data' => $array);
        return json_encode($array);
    }

    public function getusuario($p){
        header("Content-Type: text/plain");
        $rs = $this->objDatos->sp_usuarios($p);
        return json_encode($rs[0]);
    }

    public function delusuario($p){
        $rs = $this->objDatos->sp_usuarios($p);
        return json_encode(array('success' => true, 'data' => $rs));
    }
}
```

Figura 38. Código Controlador de usuario.

```

<?php
class usuarioModel{
    private $dsn;
    private $adito;
    public function __construct(){
        $this->dsn = Conexion::getInitiomySql();
        $this->adito = new Adm();
    }

    public function combo_carga($param) {
        $this->adito->iniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'sp_CARGOS');
        $array = $this->adito->ExecutesArray();
        return $array;
    }

    public function pa_get_select_permissions($param) {
        $this->adito->iniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'pa_get_select_permissions','dbo');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['vp_opcion']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['vp_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['vp_sis_id']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['vp_permiso']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['vp_ses_id']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['v_usuario']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['v_nombres']), 'varchar');
        $array = $this->adito->ExecutesArray();
        return $array;
    }

    public function set_grabarDatos_usuario($p) {
        $this->adito->iniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'pa_set insert usuario');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['vp_opcion']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['vp_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['vp_per_id']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['vp_tip_id']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['vp_user_login']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['vp_user_clave']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['vp_usuario_flag']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['v_usuario']), 'varchar');
        $array = $this->adito->ExecutesArray();
        return $array;
    }

    public function sp_usuario($p){
        $this->adito->iniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'pa_mant_usuario','panel');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['popcion']), 'int');
        //-----
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_nombres']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_direccion']), 'varchar');
        //-----
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_clave']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($p['pv_usuario']), 'int');
        $array = $this->adito->ExecutesArray();
        return $array;
    }

    public function read_persona($param){
        $this->adito->iniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'sp_mantenimiento_persona');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['popcion']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['tipo_documento_codigo']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['estado_civil_codigo']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_numero_documento']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_apellido_paterno']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_apellido_materno']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_nombres']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_sexo']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_telefono']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_url_foto']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_estado']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_observaciones']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['persona_codigo']), 'int');
        $array = $this->adito->ExecutesArray();
        return $array;
    }
}

```

Figura 39. Código Modelo de usuario.

```

<script type="text/javascript">
    $(function(){
        $('#mantusuarios').
        mantusuarios({
            id_usuario:
            url:'panel/usuarios',
            init:function(){
                var store = Ext.data.JsonStore({
                    url:mantusuarios.url+'getpermissions/',
                    baseParams:{vp_opcion:v_usuario,v_nombres:''},
                    root:'data',
                    fields:['id_usuario','login','password','estado','descripcion','persona_completa','idsede']
                });
                store.load();
                Ext.getCmp('mantusuarios').
                id:mantusuarios.id+'-tab',
                autoscroll:true,
                items:[
                    {
                        xtype:'tabpanel'
                    },
                    {
                        xtype:'tabcard'
                    }
                ],
                show();
            },
            getFormmantusuarios:function(action){
                Ext.show(Ext.getCmp('mantusuarios').url+'get_formmantusuarios/?accion='+action);
            },
            deleteUsuario:function(){
                var rec = Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getSelectionModel().getSelected();
                var pid_usuario = rec.get('id_usuario');
                var data = {pid_usuario:pid_usuario,apocion:4};
                Ext.MessageBox.confirm('Seguro de eliminar usuario?',function(btn){
                    if(btn=='yes'){
                        Ext.Ajax.request({
                            url:mantusuarios.url+'deleteusuario/',
                            params:data,
                            success:function(response,opts){
                                var obj = Ext.decode(response.responseText);
                                Ext.Msg.alert('Seguro de eliminar usuario?',function(btn){
                                    if(btn=='ok'){
                                        Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().reload();
                                        Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().disable();
                                        Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().enable();
                                    }
                                });
                            }
                        });
                    }
                });
            },
            action:function(v){
                Ext.MessageBox.confirm('Seguro de cambiar el estado',function(btn){
                    if(btn=='yes'){
                        var value = Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getSelectionModel().getSelected();
                        Ext.Ajax.request({
                            url:mantusuarios.url+'deleteusuario/',
                            params:{pid_usuario:value.get('id_usuario'),'estado':val+'apocion:4',
                                success:function(response,opts){
                                    Ext.Msg.alert('Seguro de actualizar correctamente',function(btn){
                                        if(btn=='ok'){
                                            Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().reload();
                                            Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().disable();
                                            Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().enable();
                                        }
                                    });
                                }
                            });
                    }
                });
            },
            search_buscador:function(){
                var opcion = Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().getSelected();
                var texto = Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().getSelected();
                Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().on('beforechange',function(hor,param){
                    param.vp_opcion = opcion;
                    param.v_usuario = texto;
                    param.v_nombres = texto;
                });
                Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().reload();
                Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().on('beforechange',function(hor,param){
                    (param.vp_opcion || 0);
                    Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().selectFirstRow();
                    Ext.getCmp('mantusuarios').grid.getStore().focus();
                });
            },
            Ext.onReady(mantusuarios.init,mantusuarios);
        });
    });

```

Figura 40. Código Vista de usuario.

7.3. PERMISOS

7.3.1. Interfaz

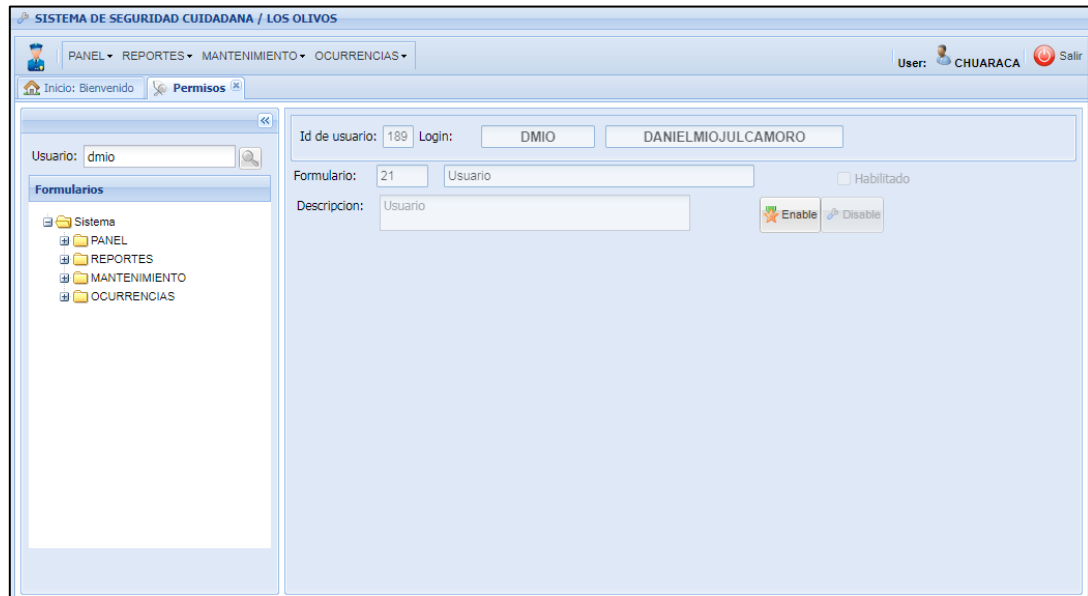


Figura 41. Interfaz de permisos a usuarios.

7.3.2. Codificación

```
<?php
require_once PATHLIBS."/auth.php";
$objAuth = new IngresosActions();
$objAuth->valida($paramur);

class FormulariosActions{
    private $objDatos;
    private $arrayRecursivo;
    public function __construct(){
        $this->objDatos = new FormulariosModel();
    }
    public function index($p){
        require APPPATH_VIEW."/mantenimientos.php";
    }
    public function getTree($p){
    }
    public function get_recursivo($array){
        $xml = "<";
        foreach($array as $fila){
            $xml .= "<id='".$this->index.">".$fila[0]."' text='".$fila[1]."'>";
            sort($fila[2]);
            $xml .= "<count='".$this->get_recursivo($fila[2])."'>";
            $xml .= "</items>";
        }
        return $xml;
    }
    public function get_arrayRecursivo(){
    }
    public function get_arrayInterno($padre){
    }
    public function getForm($p){
        $p["opcion"] = 1;
        $rs = $this->objDatos->sp_Formulario($p);
        return json_encode($rs[0]);
    }
    public function getOrdenForm($p){
    }
    public function setFormulario($p){
        $rs = $this->objDatos->sp_Formulario($p);
        return $rs;
    }
    public function permisoFormulario(){
        require APPPATH_VIEW."/permisoform.php";
    }
    public function getMenu($param){
    }
    public function getFormulario_Servicio($param){
    }
    public function getDatosFormulario($param){
    }
    public function getDatosUsuario($param){
        $rs = $this->objDatos->getServicioForm($param);
        return json_encode(array("data">$rs));
    }
    public function getDatosCmbServicios($param){
    }
    public function getFormServicios(){
        require APPPATH_VIEW."/formServicios.php";
    }
    public function setFormularioServ($param){
        $rs = $this->objDatos->getServicioForm($param);
        $array = array();
        foreach($rs as $f){
            $f["Msg"] = utf8_encode($f["Msg"]);
            $array[] = $f;
        }
        $data = array(
            "success">true,
            "data">$array
        );
        return json_encode($data);
    }
    public function setFormularioServicio($param){
        require APPPATH_VIEW."/formantServicio.php";
    }
    public function setEliminarServicio($param){
        $rs = $this->objDatos->setAntServicio($param);
        $array = array();
        foreach($rs as $f){
            $f["Msg"] = utf8_encode($f["Msg"]);
            $array[] = $f;
        }
        $data = array(
            "success">true,
            "data">$array
        );
        return json_encode($data);
    }
    public function setGrabarServicio($param){
        $rs = $this->objDatos->setAntServicio($param);
        $array = array();
        foreach($rs as $f){
            $f["Msg"] = utf8_encode($f["Msg"]);
            $array[] = $f;
        }
        $data = array(
            "success">true,
            "data">$array
        );
        return json_encode($data);
    }
}
```

Figura 42. Código Controlador de permisos.

7.4.1. Interfaz

[illegible]

Figura 45. Interfaz de listado de ocurrencias.

7.4.2. Codificación

```

import once PATHLIBS //auth.php";
$auth = new ImpressaoCnpj();
$auth->valida($param);

class Ocorrencias{
    private $objData;

    public function __construct(){
        $this->objData = new OcorrenciaModel();
    }

    public function index(){
        require APPATH_VIEW.'/formindex.php';
    }

    public function getFormOcorrencia($p){
        require APPATH_VIEW.'/formocurrencias.php';
    }

    public function mapa_ocurrencia($p) {}

    public function sp_lista_compos($p) {}

    public function get_store_mapa_ocurrencia($param) {}

    public function sp_inserta_ocurrencia($param) {}

    public function sp_edita_ocurrencia($param) {}

    public function sp_consulta_ocurrencia($param) {}

    public function sp_consulta_ocurrencia_seleccao($param) {}

    public function sp_elimina_ocurrencia($p) {}

    public function get_list_estado($param) {}

    public function mapa($p){
        $ruta = APPATH_VIEW.'/allzones.json';
        $file = file_get_contents($ruta);
        $status = json_decode($file);
        require APPATH_VIEW.'/formmapa.php';
    }

    public function get_consulta_denuncias_mapa($param) {}

    public function get_lista_modalidades($param){
        $rs = $this->objData->sp_list_types($param);
        $array = array();
        foreach($rs as $key => $value){
            $row['modalidad_codigo'] = trim($value['modalidad_codigo']);
            $row['modalidad_nombre'] = utf8_encode($value['modalidad_nombre']);
            $row['denuncia'] = trim($value['denuncia']);
            $array[] = $row;
        }
        return json_encode(array('success' => true, 'data' => $array));
    }

    public function get_lista_tipos($param){
        $rs = $this->objData->sp_list_types($param);
        $array = array();
        foreach($rs as $key => $value){
            $row['tipo_codigo'] = trim($value['tipo_codigo']);
            $row['tipo_nombre'] = utf8_encode($value['tipo_nombre']);
            $array[] = $row;
        }
        return json_encode(array('success' => true, 'data' => $array));
    }

    public function get_lista_subtipos($param){
        $rs = $this->objData->sp_list_types($param);
        $array = array();
        $row['subtipo_codigo'] = 0;
        $row['subtipo_nombre'] = 'TODOS';
        $array[] = $row;
        foreach($rs as $key => $value){
            $row['subtipo_codigo'] = trim($value['subtipo_codigo']);
            $row['subtipo_nombre'] = utf8_encode($value['subtipo_nombre']);
            $array[] = $row;
        }
        return json_encode(array('success' => true, 'data' => $array));
    }

    public function get_lista_denuncia_mapa($param) {}
}

```

Figura 46. Código Controlador de listado de ocurrencias.

7.5. REGISTRO DE OCURRENCIAS

7.5.1. Interfaz

The screenshot shows a web application window titled "REGISTRO DE OCURRENCIA". It contains several input fields and buttons. At the top, there are fields for "Fecha:" (08/05/2021), "Hora:" (08:36), "Fecha Hora" (a combined date and time field), "Turno:" (Mañana), and "Atencion:" (a dropdown menu). Below these are "Estado:" (PENDIENTE), "Direccion:" (with an "Ubicar" button), and "Referencia:". Further down are "Zona:", "Sector:", "Sub sector:", "Tipo:" (a dropdown), "Sub tipo:" (a dropdown), "Modalidad:" (a dropdown), and "V.Asignado" (a checkbox). There is also a "V.Apoyo:" field and a "Generar contenido" button. A large text area for "Contenido:" is at the bottom. At the very bottom, there are buttons for "Grabar", "Editar", "Cancelar", "Eliminar", and "Cerrar".

Figura 49. Interfaz de Registro de ocurrencia.

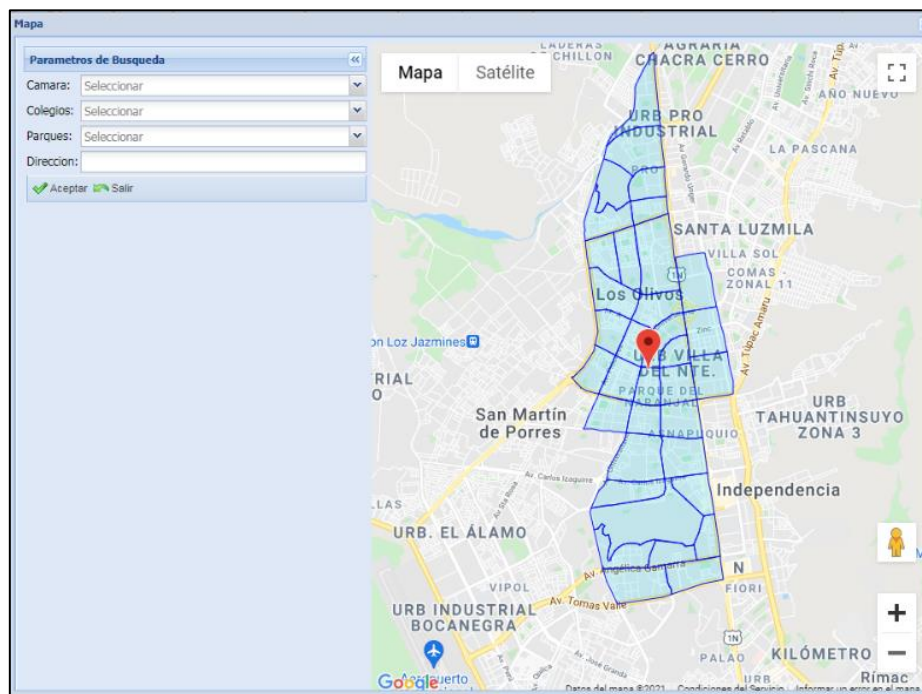


Figura 50. Interfaz de mapa del distrito.

7.5.2. Codificación

[illegible]

Figura 51. Código Controlador de registro de incidencia.

[illegible]

Figura 52. Código Modelo de registro de incidencia.

[illegible]


Figura 53. Código Vista de registro de incidencia.

7.6. REGISTRO DE TIPOS DE DELITO

7.6.1. Interfaz

TIPO DE DELITO

Nombre:

 Save


 Cerrar

Figura 54. Interfaz de registro de tipo de delito.

MANTENIMIENTO

Tipo

Sub Tipos

Modalidad

Nombre

Buscar

Nuevo

Salir

	TIPO NOMBRE	EDITAR
1	ACCIDENTES DE TRANSITO	
2	AFORO	
3	ALTERACION AL ORDEN PUBLICO	
4	ANIEGOS	
5	APOYO	
6	APOYO AL CONTRIBUYENTE	
7	APOYO MEDICO	
8	ARROJO DE BASURA, DESMONTE Y/O MALEZA	
9	ATENCION A MENOR MENDIGANDO Y/O VENDIENDO	
10	ATENCION A ORATE	
11	AUXILIO A PERSONA EN ESTADO DE	
12	BUZON SI TAPA	

Página

1

de 4

1 - 50 de 64 Tipos.

Figura 55. Interfaz de listado de tipos de delitos.

7.6.2. Codificación

```
<?php
require_once PATHLIBS . '/auth.php';
$objAuth = new Ingresaciones();
$objAuth->valida($param);
//-----
class tiposActions {
    private $objDatos;
    public function __construct() {
        $this->objDatos = new tiposModels();
    }
    public function tiposindex($param) {
        $op = $param['op'];
        //var_dump($param); exit;
        require APPPATH_VIEW . 'tipos/index.php';
    }
    public function newarmasform($param) {
        require APPPATH_VIEW . 'tipo_armas/newTipoArmas.php';
    }
    public function combo_tipo_armas($param) {
        $array = $this->objDatos->combo_tipo_armas($param);
        $arrayname = array();
        foreach ($array as $value) {
            $arrayname[] = $value;
        }
        return json_encode(array('data' => $arrayname));
    }
    public function sp_mante_tipos($param) {
        $offset = isset($_POST['start']) ? $_POST['start'] : 0;
        $size = isset($_POST['limit']) ? $_POST['limit'] : 50;
        $result = $this->objDatos->sp_mante_tipos($param);
        $array = array();
        foreach ($result as $fila) {
            $filas['tipo_codigo'] = $fila['tipo_codigo'];
            $filas['tipo_nombre'] = utf8_encode($fila['tipo_nombre']);
            $array[] = $filas;
        }
        $data = array(
            'success' => true,
            'total' => count($array),
            'data' => array_splice($array, $offset, $size)
        );
        return json_encode($data);
    }
    public function sp_mante_sub_tipos($param) {
    }
    public function sp_mante_modalidad($param) {
    }
    public function sp_list_tipo_leyenda($param) {
    }
    public function sp_mante_tipos_m($param) {
        $array = $this->objDatos->sp_mante_tipos($param);
        return json_encode(array('data' => $array[0]['data']));
    }
    public function sp_mante_sub_tipos_m($param) {
        $array = $this->objDatos->sp_mante_sub_tipos($param);
        return json_encode(array('data' => $array[0]['data']));
    }
    public function sp_mante_modalidad_m($param) {
        $array = $this->objDatos->sp_mante_modalidad($param);
        return json_encode(array('data' => $array[0]['data']));
    }
    public function inserta_armas($param) {
        $array = $this->objDatos->inserta_armas($param);
        return json_encode(array('data' => $array[0]['data']));
    }
    public function modifica_armas($param) {
        $array = $this->objDatos->modifica_armas($param);
        $arrayname = array();
        foreach ($array as $value) {
            $arrayname[] = $value;
        }
        return json_encode(array('data' => $arrayname));
    }
}
?>
```

Figura 56. Código Controlador de registro de tipo de delito.

```
<?php
class tiposModels {
    private $dsn;
    private $dbito;
    public function __construct() {
        $this->dsn = Conexion::getInitialsdsn();
        $this->dbito = new dbConn();
    }
    public function combo_tipo_armas($param) {
        $this->dbito->beginTransaction();
        $this->dbito->getConnectionOpen($this->dsn, 'sp_combo_tipo_armas');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_codigo', 'int');
        //var_dump($param); exit;
        $array = $this->dbito->executeSPArray();
        return $array;
    }
    public function sp_mante_tipos($param) {
        $this->dbito->beginTransaction();
        $this->dbito->getConnectionOpen($this->dsn, 'sp_mante_tipos');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'opcion', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_nombre', 'varchar');
        //var_dump($param); exit;
        $array = $this->dbito->executeSPArray();
        return $array;
    }
    public function sp_mante_sub_tipos($param) {
        $this->dbito->beginTransaction();
        $this->dbito->getConnectionOpen($this->dsn, 'sp_mante_sub_tipos');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'opcion', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'subtipo_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'subtipo_nombre', 'varchar');
        //var_dump($param); exit;
        $array = $this->dbito->executeSPArray();
        return $array;
    }
    public function sp_mante_modalidad($param) {
        $this->dbito->beginTransaction();
        $this->dbito->getConnectionOpen($this->dsn, 'sp_mante_modalidad');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'opcion', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'subtipo_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'modalidad_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'modalidad_nombre', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_leyenda_codigo', 'int');
        //var_dump($param); exit;
        $array = $this->dbito->executeSPArray();
        return $array;
    }
    public function sp_list_tipo_leyenda($param) {
        $this->dbito->beginTransaction();
        $this->dbito->getConnectionOpen($this->dsn, 'sp_list_tipo_leyenda');
        $array = $this->dbito->executeSPArray();
        return $array;
    }
    public function inserta_armas($param) {
        $this->dbito->beginTransaction();
        $this->dbito->getConnectionOpen($this->dsn, 'sp_mante_tipo_armas');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'opcion', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_armas_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_armas_nombre', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_estado', 'varchar');
        //var_dump($param); exit;
        $array = $this->dbito->executeSPArray();
        return $array;
    }
    public function modifica_armas($param) {
        $this->dbito->beginTransaction();
        $this->dbito->getConnectionOpen($this->dsn, 'sp_mantenimiento_armas');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'opcion', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'arma_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_armas_codigo', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'tipo_armas_nombre', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'arma_nombre', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'arma_calibre', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'arma_serie', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'arma_color', 'varchar');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'arma_estado', 'int');
        $this->dbito->setParameters($this->dbito->getConnection(), 'arma_observaciones', 'varchar');
        //var_dump($param); exit;
        $array = $this->dbito->executeSPArray();
        return $array;
    }
}
?>
```

Figura 57. Código Modelo de registro de tipo de delito.

[illegible]

Figura 58. Código Vista de registro de tipo de delito.

7.7. REGISTRO DE SUB TIPO DE DELITO

7.7.1. Interfaz

SUB TIPO

Tipos:

ACCIDENTES DE TRANSITO

Nombre:



 Save  Cerrar

Figura 59. Interfaz de registro de sub tipo de delito.

MANUTENIMIENTO

Tipo

Sub Tipos

Modalidad

Tipo

Seleccione...

Nombre

Buscar

Nuevo

Salir

	TIPO	SUB TIPO	EDITAR
1	ACCIDENTES DE TRANSITO	ATROPELLO	
2	ACCIDENTES DE TRANSITO	CAÍDA DE PASAJERO	
3	ACCIDENTES DE TRANSITO	CHOQUE	
4	ACCIDENTES DE TRANSITO	DESPISTE	
5	ACCIDENTES DE TRANSITO	INCENDIO DE VEHICULO	
6	ACCIDENTES DE TRANSITO	VOLCADURA	
7	AFORO	AFORO	
8	ALTERACION AL ORDEN PU...	ALTERACION AL ORDEN PUBLICO	
9	ANIEGOS	ANIEGOS	
10	APOYO	APOYO	
11	APOYO	CAJA TAMBO	
12	APOYO	RESGUARDO	

Página

1 de 10

1 - 182 de 182 Sub Tipos.

Figura 60. Interfaz de listado de sub tipo de delitos.

7.7.2. Codificación

```

<?php
require_once PATH_LIBS . '/auth.php';
$subPath = new Impresiones();
$subAuth = valida($parama1);

class tiposActions {
    private $subDatos;

    public function __construct() {
        $this->subDatos = new tiposModelo();
    }

    public function tiposIndex($param) {
        $op = $param['op'];
        require APP_PATH_VIEW . "/tipos/index.php";
    }

    public function newmasForm($param) {
        require APP_PATH_VIEW . "/tipos/arma/newtipomas.php";
    }

    public function combo_tipo_arma($param) {
        $array = $this->subDatos->combo_tipo_arma($param);
        $arrayname = $array;
        $return = json_encode(array('data' => $arrayname));
    }

    public function sp_mante_tipos($param) {
        $offset = isset($_POST['start']) ? $_POST['start'] : 0;
        $size = isset($_POST['limit']) ? $_POST['limit'] : 50;
        $result = $this->subDatos->sp_mante_tipos($param);
        $array = $result;
        $return = json_encode(array('data' => $array));
    }

    public function sp_mante_sub_tipos($param) {
        $offset = isset($_POST['start']) ? $_POST['start'] : 0;
        $size = isset($_POST['limit']) ? $_POST['limit'] : 50;
        $result = $this->subDatos->sp_mante_sub_tipos($param);
        $array = $result;
        $return = json_encode(array('data' => $array));
    }

    public function sp_mante_modalidad($param) {
        $offset = isset($_POST['start']) ? $_POST['start'] : 0;
        $size = isset($_POST['limit']) ? $_POST['limit'] : 50;
        $result = $this->subDatos->sp_mante_modalidad($param);
        $array = $result;
        $return = json_encode(array('data' => $array));
    }

    public function inserta_arma($param) {
        $array = $this->subDatos->inserta_arma($param);
        $arrayname = $array;
        $return = json_encode(array('data' => $arrayname));
    }

    public function modifica_arma($param) {
        $array = $this->subDatos->modifica_arma($param);
        $arrayname = $array;
        $return = json_encode(array('data' => $arrayname));
    }
}

```

Figura 61. Código Controlador de registro de sub tipo de delito.

```

<?php
class tiposModelo {
    private $db;

    public function __construct() {
        $this->db = Conexion::getInstancia();
    }

    public function combo_tipo_arma($param) {
        $this->db->beginTransaction();
        $this->db->query("SELECT * FROM arma WHERE estado = 1");
        $array = $this->db->fetchArray();
        $return = json_encode($array);
    }

    public function sp_mante_tipos($param) {
        $this->db->beginTransaction();
        $this->db->query("INSERT INTO tipos (tipo_codigo, tipo_nombre) VALUES (" . $param['tipo_codigo'] . ", '" . $param['tipo_nombre'] . "')");
        $this->db->commit();
        $return = json_encode($array);
    }

    public function sp_mante_sub_tipos($param) {
        $this->db->beginTransaction();
        $this->db->query("INSERT INTO subtipos (subtipo_codigo, subtipo_nombre) VALUES (" . $param['subtipo_codigo'] . ", '" . $param['subtipo_nombre'] . "')");
        $this->db->commit();
        $return = json_encode($array);
    }

    public function sp_mante_modalidad($param) {
        $this->db->beginTransaction();
        $this->db->query("INSERT INTO modalidades (modalidad_codigo, modalidad_nombre) VALUES (" . $param['modalidad_codigo'] . ", '" . $param['modalidad_nombre'] . "')");
        $this->db->commit();
        $return = json_encode($array);
    }

    public function inserta_arma($param) {
        $this->db->beginTransaction();
        $this->db->query("INSERT INTO arma (arma_codigo, arma_nombre, arma_marca, arma_estado) VALUES (" . $param['arma_codigo'] . ", '" . $param['arma_nombre'] . "', '" . $param['arma_marca'] . "', '" . $param['arma_estado'] . "')");
        $this->db->commit();
        $return = json_encode($array);
    }

    public function modifica_arma($param) {
        $this->db->beginTransaction();
        $this->db->query("UPDATE arma SET arma_nombre = '" . $param['arma_nombre'] . "', arma_marca = '" . $param['arma_marca'] . "', arma_estado = '" . $param['arma_estado'] . "' WHERE arma_codigo = " . $param['arma_codigo'] . "");
        $this->db->commit();
        $return = json_encode($array);
    }
}

```

Figura 62. Código Modelo de registro de sub tipo de delito.

```

1100  @RequestMapping("types")
1101  @PostMapping("/insert")
1102  public void insert(@RequestBody Tipo tipo) throws IOException {
1103      try {
1104          // Verificar si el tipo ya existe en la base de datos
1105          boolean existe = tipo.existe();
1106          if (existe) {
1107              // Si ya existe, no se inserta
1108              return;
1109          }
1110          // Si no existe, se inserta
1111          tipo.insert();
1112      } catch (Exception e) {
1113          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1114          e.printStackTrace();
1115      }
1116  }
1117
1118  @RequestMapping("types")
1119  @GetMapping("/get")
1120  public List<Tipo> get() {
1121      try {
1122          // Se obtiene la lista de tipos
1123          List<Tipo> tipos = tipo.get();
1124          return tipos;
1125      } catch (Exception e) {
1126          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1127          e.printStackTrace();
1128      }
1129  }
1130
1131  @RequestMapping("types")
1132  @DeleteMapping("/delete/{id}")
1133  public void delete(@PathVariable("id") int id) {
1134      try {
1135          // Se elimina el tipo con el id proporcionado
1136          tipo.delete(id);
1137      } catch (Exception e) {
1138          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1139          e.printStackTrace();
1140      }
1141  }
1142
1143  @RequestMapping("types")
1144  @PutMapping("/update/{id}")
1145  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1146      try {
1147          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1148          tipo.update(id, tipo);
1149      } catch (Exception e) {
1150          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1151          e.printStackTrace();
1152      }
1153  }
1154
1155  @RequestMapping("types")
1156  @PostMapping("/update/{id}")
1157  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1158      try {
1159          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1160          tipo.update(id, tipo);
1161      } catch (Exception e) {
1162          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1163          e.printStackTrace();
1164      }
1165  }
1166
1167  @RequestMapping("types")
1168  @PostMapping("/update/{id}")
1169  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1170      try {
1171          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1172          tipo.update(id, tipo);
1173      } catch (Exception e) {
1174          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1175          e.printStackTrace();
1176      }
1177  }
1178
1179  @RequestMapping("types")
1180  @PostMapping("/update/{id}")
1181  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1182      try {
1183          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1184          tipo.update(id, tipo);
1185      } catch (Exception e) {
1186          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1187          e.printStackTrace();
1188      }
1189  }
1190
1191  @RequestMapping("types")
1192  @PostMapping("/update/{id}")
1193  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1194      try {
1195          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1196          tipo.update(id, tipo);
1197      } catch (Exception e) {
1198          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1199          e.printStackTrace();
1200      }
1201  }
1202
1203  @RequestMapping("types")
1204  @PostMapping("/update/{id}")
1205  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1206      try {
1207          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1208          tipo.update(id, tipo);
1209      } catch (Exception e) {
1210          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1211          e.printStackTrace();
1212      }
1213  }
1214
1215  @RequestMapping("types")
1216  @PostMapping("/update/{id}")
1217  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1218      try {
1219          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1220          tipo.update(id, tipo);
1221      } catch (Exception e) {
1222          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1223          e.printStackTrace();
1224      }
1225  }
1226
1227  @RequestMapping("types")
1228  @PostMapping("/update/{id}")
1229  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1230      try {
1231          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1232          tipo.update(id, tipo);
1233      } catch (Exception e) {
1234          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1235          e.printStackTrace();
1236      }
1237  }
1238
1239  @RequestMapping("types")
1240  @PostMapping("/update/{id}")
1241  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1242      try {
1243          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1244          tipo.update(id, tipo);
1245      } catch (Exception e) {
1246          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1247          e.printStackTrace();
1248      }
1249  }
1250
1251  @RequestMapping("types")
1252  @PostMapping("/update/{id}")
1253  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1254      try {
1255          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1256          tipo.update(id, tipo);
1257      } catch (Exception e) {
1258          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1259          e.printStackTrace();
1260      }
1261  }
1262
1263  @RequestMapping("types")
1264  @PostMapping("/update/{id}")
1265  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1266      try {
1267          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1268          tipo.update(id, tipo);
1269      } catch (Exception e) {
1270          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1271          e.printStackTrace();
1272      }
1273  }
1274
1275  @RequestMapping("types")
1276  @PostMapping("/update/{id}")
1277  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1278      try {
1279          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1280          tipo.update(id, tipo);
1281      } catch (Exception e) {
1282          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1283          e.printStackTrace();
1284      }
1285  }
1286
1287  @RequestMapping("types")
1288  @PostMapping("/update/{id}")
1289  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1290      try {
1291          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1292          tipo.update(id, tipo);
1293      } catch (Exception e) {
1294          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1295          e.printStackTrace();
1296      }
1297  }
1298
1299  @RequestMapping("types")
1300  @PostMapping("/update/{id}")
1301  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1302      try {
1303          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1304          tipo.update(id, tipo);
1305      } catch (Exception e) {
1306          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1307          e.printStackTrace();
1308      }
1309  }
1310
1311  @RequestMapping("types")
1312  @PostMapping("/update/{id}")
1313  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1314      try {
1315          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1316          tipo.update(id, tipo);
1317      } catch (Exception e) {
1318          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1319          e.printStackTrace();
1320      }
1321  }
1322
1323  @RequestMapping("types")
1324  @PostMapping("/update/{id}")
1325  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1326      try {
1327          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1328          tipo.update(id, tipo);
1329      } catch (Exception e) {
1330          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1331          e.printStackTrace();
1332      }
1333  }
1334
1335  @RequestMapping("types")
1336  @PostMapping("/update/{id}")
1337  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1338      try {
1339          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1340          tipo.update(id, tipo);
1341      } catch (Exception e) {
1342          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1343          e.printStackTrace();
1344      }
1345  }
1346
1347  @RequestMapping("types")
1348  @PostMapping("/update/{id}")
1349  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1350      try {
1351          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1352          tipo.update(id, tipo);
1353      } catch (Exception e) {
1354          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1355          e.printStackTrace();
1356      }
1357  }
1358
1359  @RequestMapping("types")
1360  @PostMapping("/update/{id}")
1361  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1362      try {
1363          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1364          tipo.update(id, tipo);
1365      } catch (Exception e) {
1366          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1367          e.printStackTrace();
1368      }
1369  }
1370
1371  @RequestMapping("types")
1372  @PostMapping("/update/{id}")
1373  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1374      try {
1375          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1376          tipo.update(id, tipo);
1377      } catch (Exception e) {
1378          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1379          e.printStackTrace();
1380      }
1381  }
1382
1383  @RequestMapping("types")
1384  @PostMapping("/update/{id}")
1385  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1386      try {
1387          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1388          tipo.update(id, tipo);
1389      } catch (Exception e) {
1390          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1391          e.printStackTrace();
1392      }
1393  }
1394
1395  @RequestMapping("types")
1396  @PostMapping("/update/{id}")
1397  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1398      try {
1399          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1400          tipo.update(id, tipo);
1401      } catch (Exception e) {
1402          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1403          e.printStackTrace();
1404      }
1405  }
1406
1407  @RequestMapping("types")
1408  @PostMapping("/update/{id}")
1409  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1410      try {
1411          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1412          tipo.update(id, tipo);
1413      } catch (Exception e) {
1414          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1415          e.printStackTrace();
1416      }
1417  }
1418
1419  @RequestMapping("types")
1420  @PostMapping("/update/{id}")
1421  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1422      try {
1423          // Se actualiza el tipo con el id proporcionado y los datos del objeto
1424          tipo.update(id, tipo);
1425      } catch (Exception e) {
1426          // Si hay un error, se muestra un mensaje de error
1427          e.printStackTrace();
1428      }
1429  }
1430
1431  @RequestMapping("types")
1432  @PostMapping("/update/{id}")
1433  public void update(@PathVariable("id") int id, @RequestBody Tipo tipo) {
1434      try {
14
```

Figura 63. Código Vista de registro de sub tipo de delito.

7.8. REPORTES POR TURNO

7.8.1. Interfaz

Ocurencias por turno										
Fecha:	17/03/2021									
Turno:	Mañana									
Listado de ocurrencias por turnos										
<input type="text"/> Buscar <input type="button" value="Excel"/>										
	Cod	Fecha registro	Hora	Modalidad	Tipo	Sub tipo	Sector	V-Asignado	V-Apoyo	Estado
1	2393	17/03/2021	07:00	REPORTES	REPORTES	REPORTES	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
2	2393	17/03/2021	07:00	REPORTES	REPORTES	REPORTES	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
3	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
4	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
5	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
6	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
7	2393	17/03/2021	07:00	CONSUMO DE LICOR EN LA VIA PUBLICA Y...	HECHOS CONTRA LA SEGU...	CONSUMO DE LICOR EN LA ...	SUR 8A	ppffm		ATENDI
8	2393	17/03/2021	07:00	REPORTES	REPORTES	REPORTES	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
9	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
10	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
11	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	NORTE 2A	PP-FF PRIM		ATENDI
12	2393	17/03/2021	07:55	CONSUMO DE DROGAS	HECHOS CONTRA LA SEGU...	CONSUMO DE DROGAS	CENTRO 2B	H-23		CERRA
13	2393	17/03/2021	07:30	CONSUMO DE LICOR EN LA VIA PUBLICA Y...	HECHOS CONTRA LA SEGU...	CONSUMO DE LICOR EN LA ...	NORTE 2A	H-06		CERRA
14	2393	17/03/2021	07:59	ALARMA ACTIVADA	REPORTES	REPORTES	CENTRO 1B			ATENDI
15	2393	17/03/2021	07:00	OBSTACULIZAR LIBRE TRANSITO EN VIA PU...	ORDEN PUBLICO	OBSTACULIZAR LIBRE TRA...	SUR 3B			CERRA
16	2393	17/03/2021	07:58	CONMINAR MENDIGOS	ORDEN PUBLICO	CONMINAR MENDIGOS	NORTE 2B	H-06		ATENDI
17	2393	17/03/2021	08:00	CONMINAR PELOTEROS	ORDEN PUBLICO	CONMINAR PELOTEROS	CENTRO 1A	H-23		CERRA
18	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	SUR 8D	H-15		ATENDI
19	2393	17/03/2021	07:00	OTROS	APOYO	RESGUARDO	SUR 5B	ppff el oliver		ATENDI
20	2393	17/03/2021	07:00	OTROS	APOYO	RESGUARDO	SUR 8A	ppff torres		ATENDI
21	2393	17/03/2021	08:25	CONSUMO DE LICOR EN LA VIA PUBLICA Y...	HECHOS CONTRA LA SEGU...	CONSUMO DE LICOR EN LA ...	CENTRO 2B	H-23		CERRA
22	2393	17/03/2021	07:00	OTROS	APOYO	RESGUARDO	SUR 3B	ppff torres		ATENDI
23	2393	17/03/2021	07:00	OTROS	APOYO	RESGUARDO	SUR 3B	rotonda		ATENDI
24	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	SUR 8A	ppff torres		ATENDI
25	2393	17/03/2021	07:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	SUR 8A	ppff torres		ATENDI
26	2393	17/03/2021	08:28	CONSUMO DE DROGAS	HECHOS CONTRA LA SEGU...	CONSUMO DE DROGAS	SUR 5B			CERRA
27	2393	17/03/2021	08:00	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	PATRUILLAJES	PATRUILLAJE Y TÁCTICOS	CENTRO 3B	PP-FF PARQ		ATENDI
28	2393	17/03/2021	08:58	RUIDOS POR TRABAJOS EN VIVIENDAS	RUIDOS MOLESTOS	RUIDOS POR TRABAJOS EN	SUR 3A			CERRA

Figura 64. Interfaz de reportes por turno.

7.9.1. Interfaz

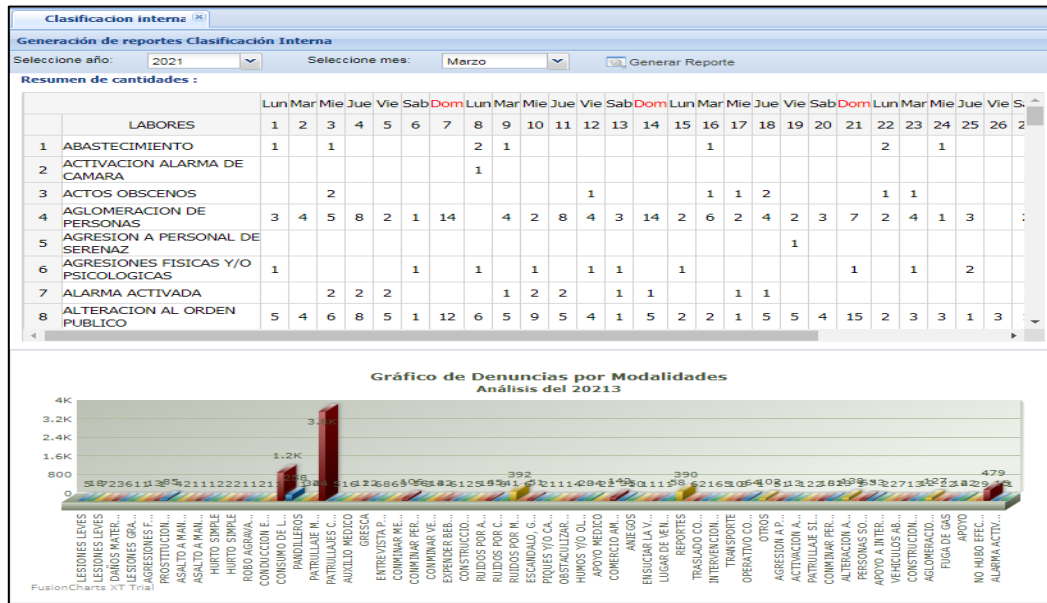


Figura 69. Interfaz de reporte por fecha.

7.9.2. Codificación

```

@php
require_once PATH_LIBS . '/auth.php';
$objAuth = new Informaciones();
$objAuth->valida($paramur);

//class Informaciones {
private $objDT;

public function __construct() {
    $this->objDT = new Informaciones();
    $this->util = new Util();
}

public function getFormInformes($o) {
    require APPATH_VIEW . '/reportesinit.php';
}

public function getMenu($o) {
    require APPATH_VIEW . '/menu.js';
}

//public function formoxes_ocurrencias($param) {
//    require APPATH_VIEW . '/reportexanio/consultaxanio.php';
//}
public function formoxes_ocurrencias($param) {
    require APPATH_VIEW . '/reportexanio/consultaxanio.php';
}
public function formoxes_ocurrencias($param) {
    require APPATH_VIEW . '/reportexanio/consultaxanio.php';
}
public function formoxes_ocurrencias($param) {
    require APPATH_VIEW . '/reportexanio/consultaxanio.php';
}
public function formoxes_ocurrencias($param) {
    require APPATH_VIEW . '/reportexanio/consultaxanio.php';
}
public function form_dias_semana($param) {
    require APPATH_VIEW . '/reportexintra/dias_semana.php';
}
public function form_sectores($param) {
    require APPATH_VIEW . '/reportexintra/sectores.php';
}

}

public function getcombobox($o) {
}

public function getneses($param) {
}

//
public function lista_ocurrencias($param) {
}
public function getmodalidadesReport($param) {
}
public function llamar_grilla_x($param) {
}
public function llamar_grilla($param) {
}

}

public function getReporteDefinico_Barras($param) {
    $sresul = $this->objDT->get_denuncias($param);
    $array = array();
    foreach($sresul as $fila) {
        $filas[]=$fila;
        $filas['label'] = utf8_encode(trim($filas['mes_nombre']));
        $filas['value'] = trim($filas['cantidad']);
    }
    $array[]=$filas;
}

//data = array('success'=>true, 'total'=>count($array), 'data'=>$array);
return json_encode($data);
}

public function getReporteDefinico_Barras($param) {
}

public function getReporteDefinico_Barras_Interior($param) {
    $sresul = $this->objDT->get_denuncias($param);
    $array = array();
    foreach($sresul as $fila) {
        $filas[]=$fila;
        $filas['label'] = utf8_encode(trim($filas['modalidad_nombre']));
        $filas['value'] = trim($filas['cantidad']);
    }
    $array[]=$filas;
}

//data = array('success'=>true, 'total'=>count($array), 'data'=>$array);
return json_encode($data);
}

}

public function getReporteDefinico_Circular($param) {
    $sresul = $this->objDT->get_denuncias($param);
    $array = array();
    foreach($sresul as $fila) {
        $filas[]=$fila;
        $filas['label'] = utf8_encode(trim($filas['modalidad_nombre']));
        $filas['value'] = trim($filas['cantidad']);
    }
    $array[]=$filas;
}

//data = array('success'=>true, 'total'=>count($array), 'data'=>$array);
return json_encode($data);
}

}

public function getReporteDefinico_Barras_Dia($param) {
}

}

public function getReporteDefinico_Barras_User($param) {
}

```

Figura 70. Código Controlador de reporte por fecha.

```

<?php
class informesModels {

    private $dsn;
    private $adito;

    public function __construct() {
        $this->dsn = Conexion::getInitosnMysql();
        $this->adito = new Adodb();
    }

    public function get_denuncias($param){
        $this->adito->ReiniciarSQL();
        $this->adito->ConnectionOpen($this->dsn,'sp_reportes','dbo');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['opcion']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['anio']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['fecha1']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['fecha2']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['mes']), 'varchar');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['inicio']), 'int');
        $this->adito->SetParametersSP(trim($param['fin']), 'int');
        $array = $this->adito->executeSPArrayX();
        //echo $this->adito->getSql();
        return $array;
    }

    public function get_dias_mes($param){ }
    public function get_cantidad_tipo_denuncia($param){ }
    public function Cargar_Combo ($param){ }
    public function sp_reporte_ocurrencia($param){ }
    public function sp_reporte_ocurrencia_parque($param){ }
    public function sp_modalidad($param){ }
    public function sp_store_reporte_ocurrencia_tipologia($param){ }
    public function sp_reporte_ocurrencia_tipologia($param){ }
}

```

Figura 71. Código Modelo de reporte por fecha.

```

<script type="text/javascript">
Ext.ns('consultaxmes');
consultaxmes={
    url:'reportes/informes/',
    id:'consultaxmes',
    js:'<?php echo $_REQUEST['js'] >?',
    init:function(options){
    },
    llamar_grilla:function(){
    },

    Genera_grafico_barras:function(){
        var anio = Ext.getCmp(consultaxmes.id+'cbanio2').getValue();
        var mes = Ext.getCmp(consultaxmes.id+'cbmes2').getValue();

        var divContenedor = "divChart2x_x";
        var grafico = "HSColumn3DLineDV.swf"; //HSColumn3DLineDV.swf
        var getGrafico = "getReporteGrafico_barras_inter3";
        var data = {opcion:5,anio:anio,mes:mes,inicio:187,fin:9999} ;

        Ext.fly('divChart2x_x').mask('Generando Grafico,Espere..', 'x-mask-loading');
        Ext.Ajax.request({
            url:'reportes/informes/'+getGrafico,
            params: data,
            success: function(response){
                Ext.fly('divChart2x_x').unmask();
                idObjectFlash = divContenedor+"Embed";

                var res = Ext.decode(response.responseText);
                FusionCharts.ready(function () {
                    var conversionChart = new FusionCharts({
                        type: 'column3d',
                        renderAt: 'divChart2x_x',
                        width: '100%',
                        height: '500',
                        dataFormat: 'json',
                        dataSource: {
                            "chart": {
                                "caption": "Gráfico de Denuncias por Modalidades",
                                "subcaption": "Análisis del "+anio+"mes",
                                "paletteColors": "#0075c2,#1aaf5d,#f2c500,#f4b000,#e0e000",
                                "bgColor": "#ffffff",
                                "decimals": "1",
                                "showBorder": "0",
                                "isHollow": "1",
                                "labelDistance": "15",
                                "is2D": "1",
                                "plotTooltext": "Porcentaje : %percentOfPrevValue",
                                "showPercentValues": "1"
                            },
                            "data": res.data
                        }
                    }).render();
                });
            },
            formatDescription: function(value, metadata, record, rowIndex, colIndex, store)
            {
                metadata.attr = 'style="background-color: red;";
                return value;
            }
        });
    },
    Ext.onReady(consultaxmes.init,consultaxmes);
</script>
<style type="text/css">
</style>

```

Figura 72. Código Vista de reporte por fecha.

7.10.1. Interfaz

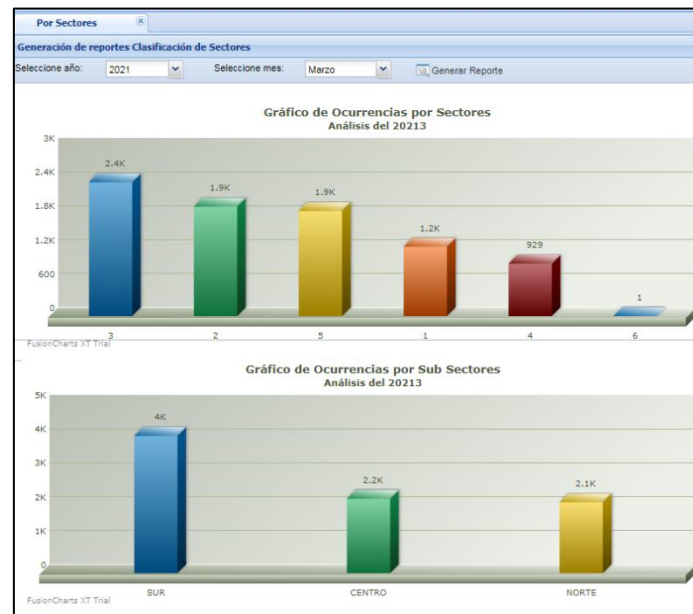


Figura 73. Interfaz de reporte por sector.

7.10.2. Codificación

```

<php
    require_once PATHS_LIB.'/auth.php';
    $objAuth = new ObjAuth($param);
    $objAuth->valida($param);

    class Informaciones {
        private $objId;
        private $objUrl;
        public function __construct() {
            $this->objId = new InformacionesId($param);
            $this->objUrl = new ObjUrl();
        }

        public function getInformaciones($p) {
            require APPPATH_VIEW.'/reportesinit.php';
        }

        public function getItems() {
            require APPPATH_VIEW.'/menu.js';
        }

        .....

        public function forIndexAcuerdosInternos($param) {
            require APPPATH_VIEW.'/reportes/consultas/tema.php';
        }

        public function forIndexAcuerdosExternos($param) {
            require APPPATH_VIEW.'/reportes/consultas/tema.php';
        }

        public function forIndexAcuerdosInternos($param) {
            require APPPATH_VIEW.'/reportes/consultas/tema.php';
        }

        public function forIndexAcuerdosExternos($param) {
            require APPPATH_VIEW.'/reportes/consultas/tema.php';
        }

        public function forIndexAcuerdosInternos($param) {
            require APPPATH_VIEW.'/reportes/consultas/tema.php';
        }

        public function forIndexAcuerdosExternos($param) {
            require APPPATH_VIEW.'/reportes/consultas/tema.php';
        }

        .....

        public function getCombinados() {
            .....
        }

        public function getItems($param) {
            .....
        }

        .....

        public function listaAcuerdosInternos($param) {
            .....
        }

        public function getModalidadesReport($param) {
            $result = $this->objId->get('cantidad_tipo_documento($param);
            $array = array();
            foreach($result as $fila) {
                $fila['label'] = json_encode(trim($fila['tipo_documento']));
                $fila['valor'] = trim($fila['denominacion']);
                $array[] = $fila;
            }
            $data = array('success'=>true, 'total'=>count($array), 'data'=>$array);
            $result = json_encode($data);
        }

        public function listar_grilla($param) {
            .....
        }

        public function listar_grilla($param) {
            .....
        }

        .....

        public function getReporteGrafico_Barras($param) {
            $result = $this->objId->get_documento($param);
            $array = array();
            foreach($result as $fila) {
                $fila['label'] = trim($fila['denominacion']);
                $fila['valor'] = trim($fila['cantidad']);
                $array[] = $fila;
            }
            $data = array('success'=>true, 'total'=>count($array), 'data'=>$array);
            $result = json_encode($data);
        }

        public function getReporteGrafico_Barras($param) {
            .....
        }

        public function getReporteGrafico_Barras_interna($param) {
            .....
        }

        public function getReporteGrafico_Circular($param) {
            .....
        }

        .....

        public function getReporteGrafico_Barras_dia($param) {
            .....
        }

        .....

        public function getReporteGrafico_Barras_user($param) {
            .....
        }
    }
}

```

Figura 74. Código Controlador de reporte por sector.

